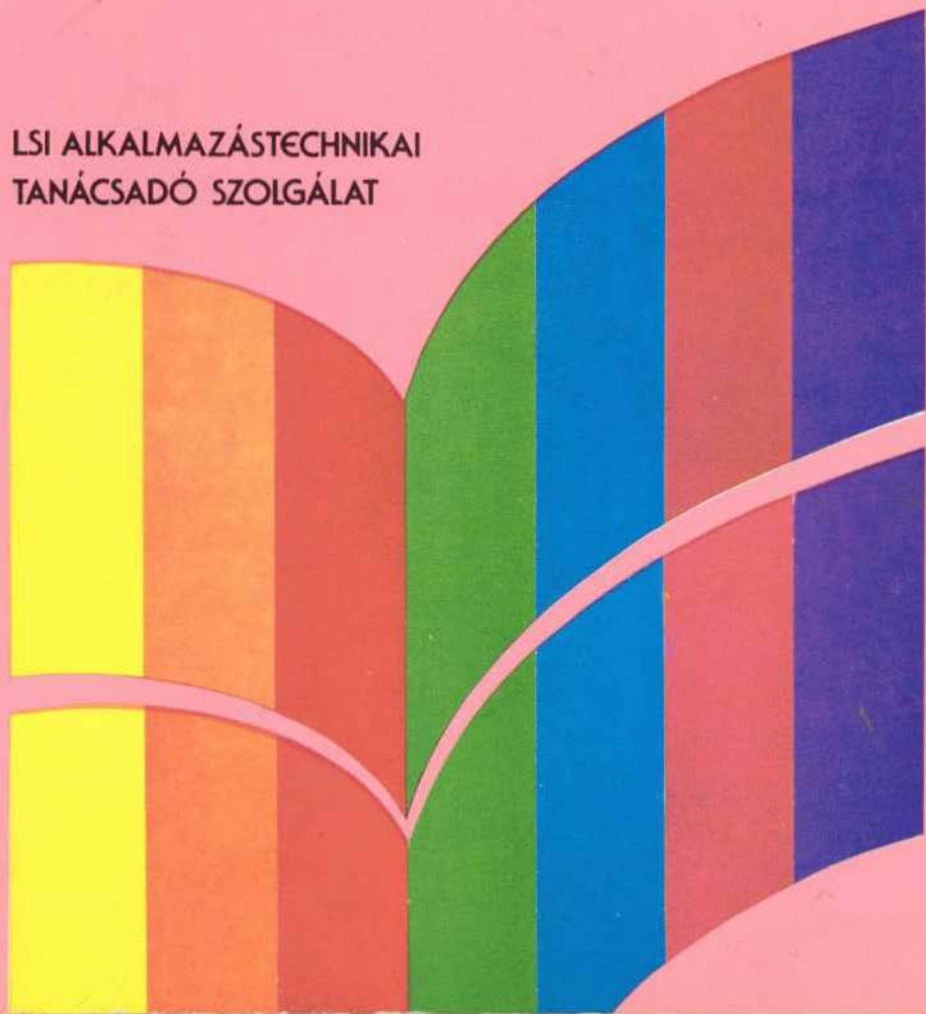
1001/1 JÁTÉK C 64/128

GRAPHICS BASIC

LSI ALKALMAZÁSTECHNIKAI TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT



1001/1 JÁTÉK
C 64/128

GRAPHICS BASIC



ALKALMAZÁSTECHNIKAI TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT
BUDAPEST, 1989

Írta:
ERDŐS IVÁN
SCHMIDT ENDRE
NÉMETH ISTVÁN
SZÉKELY LÁSZLÓ

Munkatársak:
DONÁT TAMÁS
MOHAROS INCE
SZÉKELY ZOLTÁN

Lektorálta:
dr. HULLÁM ISTVÁN

Témafelelős és szerkesztő:
SZÉKELY LÁSZLÓ

TARTALOM










1. FEJEZET

ezt nem kell elolvasni...

„Játszani is engedd"
József Attila

1. Ezt nem kell elolvasni. . .

mert a könyv többi fejezetét akkor is jól tudjuk használni, ha ezen a részen átsiklunk.

Miről szól e könyv?

Könyvünk négy részre oszlik, amely részek egymással csak laza kapcsolatban állnak. Pontosabban van közöttük egy alapvető összekötő kapocs, mind a négy fejezet központi témája a számítógépes, különösen a Commodore 64-es játékok.

A bevezető fejezet elsősorban azoknak szól, akik a játékok nevelő hatásának jelentőségével kívánnak foglalkozni.

Felhívjuk a figyelmet, hogy a fejezet végén praktikus tanácsok vannak a másoló programok és egyéb kisegítő eszközök használatával kapcsolatosan.

A második fejezet a játékosoknak szól. Azt meséli el, hogy milyen módon kezelhetők a legismertebb és legjobb játékprogramok. Igyekeztünk tömörek lenni, hogy minél több játék számára maradjon hely.

A harmadik rész felsorolja az általunk ismert valamennyi Commodore 64-re írt játékot, ami csak egy része az összes létezőnek, különösen, ha az amatőr, nem forgalmazott játékokat is beleértjük.

A negyedik fejezet célja, hogy felkeltse a BASIC-et elemi szinten ismerő, elsősorban ifjú – 6 évestől 70 évesig – Olvasóink figyelmét a játékprogramok írása iránt.

Ebben a fejezetben mutatjuk be, a Graphics BASIC nyelvet, ami lehetővé teszi a gépikódban írottakkal vetekedő minőségű programok írását, gyorsan és kevés munkával.

Nem célunk ezzel a könyvvel programozók oktatása. De igenis célunk az, hogy aki valamivel foglalkozik, azt jól csinálja, még ha „uram bocsá" játszik is.

Számítógépes játékok

Ha az olvasó meg-, illetve kezébe vette ezt a könyvet, valószínűleg tudja már, hogy a számítógéppel játszani is lehet. Biztosan találkozott már ilyen játékokkal, esetleg maga is rajongója vagy éppen buzgó ellenzője az időtöltés eme formájának.

Olcsó kijelentés volna itt azt mondani, hogy a játék egyidős az emberiséggel, és visszatart tőle az a tény is, hogy nem igaz. *A játék sokkal idősebb az emberiségnél,* hiszen az állatok, pontosabban az állatkölykök is játszanak. Szembetűnő ez az emlősöknél, de ki tudja, talán az egyszerűbb testfelépítésű állatok körében is megfigyelhető. Az emberi értelem azonban alapjaiban továbbfejlesztette a játékot, a kölykök helyzetgyakorlataiból életkortól független szórakozássá tette. Ez igen fontos változás, hiszen az állatok játéka nem szórakozás, hanem az ösztönök és reflexek kifejlesztésének eszköze.

Persze az embernél is megmaradt a játék kétféle funkciója, és nagyon fontos, hogy ezt a számítógépes játékok kapcsán is különválasszuk. A gyermekek játéka igen nagy részben az állatkölykök játékának megfelelője: helyzetgyakorlat, felkészülés az életre. A tipikus felnőttjátékoknak nincs, vagy csak csökevényesen van ilyen értelme. A felnőttek játéka szórakozás, szellemes, kellemes időtöltés, de a felnőtt játékok között is van olyan, amelyik tanít vagy bizonyos képességeket fejleszt.

A számítógép a játékokban olyan szerepet játszik, aminek semmi köze a játék lényegéhez, csupán technikai eszköz. A számítógép univerzális volta miatt képes arra, hogy a legkülönbözőbb eszközöket, módszereket és algoritmusokat szimulálja, illetve végrehajtsa. Ennek következtében a számítógép hol sakktábla, hol egy pakli kártya, hol versenyautó, vagy akár egy egész hadsereg szerepét játssza.

A játékoknak és a számítógépes játékoknak is széles körű irodalma van. Ezek egy része a játékok pszichológiai, pedagógiai, matematikai, közgazdasági stb. szemléletű tárgyalása, tehát valamiféle tudományos megközelítés. A másik nagy csoport a játékkészítőknek szól. Ez a cél bennefoglaltatik könyvünkben. Elsősorban a játékosokat kívánjuk segíteni, esetleg kedvet ébresztve ahhoz is, hogy felfedezzék, milyen jó szórakozás játékot készíteni. A harmadik nagy csoport leírja, hogyan kell az egyes játékokat játszani. Ez a fő célunk, tudatosabbá, alaposabbá tenni az olvasó ismereteit a kész játékok alkalmazása terén. Szemléletmódunk hasonlít azokra a munkákra is, amelyek játékszereket mutatnak be, de a mi játékszerünk nagyon hajlékony és sokoldalú ez a számítógép.

A számítógépek közül a ma Magyarországon leginkább elterjedt és az elterjedtek közül játékra legalkalmasabb típust, a Commodore 64-et választottuk ki.

Nem foglalkozunk a gépre vonatkozó elemi, vagy haladottabb általános ismeretekkel, csak a témánkhoz tartozókkal.

Ha valaki szeretne a számítógépről alaposabb ismereteket szerezni, a következő kiadványaink; oktatási, tanulási eszközeink állnak rendelkezésre:

Egyszerűen a MIKROSZÁMITÓGÉPRŐL (Kovács M.)

Commodore 64 BASIC felhasználói kézikönyv (Úry L.)

Információs kártya

Oktatócsomag (Basic, Assembler) példa programok

Commodore 64 Assembly (Erdős)

Tanfolyamok

C–64
– alapozó
– középhaladó
– haladó
– Basic
– Assembler alapozó
haladó
– Forth

Speciális
– C–64 irodai, ügyviteli alkalmazásai
– irodai mikroszámítógépes hálózat COMMODORE számítógépre
– ügyviteli alkalmazások készítése általános célú alkalmazás-generátorral

Címünk: LSZI ATSz Bp. Pf. 12. 1428

A játékok osztályozása

Itt és a továbbiakban – hacsak külön mást nem állítunk – játékon mindig számítógépes játékot értünk. Ezért az olyan osztályozás, hogy számítógépes és anélküli játékok, szóba sem jön. Ettől eltekintve is nagyon sokféle módon csoportosíthatjuk a játékokat. Megpróbálunk a teljesség igénye nélkül néhány szempontot kiragadni, amelyek segítséget jelenthetnek a játékdzsungelben való eligazodáshoz.

Az első rendező elv az idő. A számítógépes játékok története nem túlságosan hosszú, hiszen a számítógép maga is elég fiatal. Mentségére fel kell hozni azért, hogy már a játékra egyébként teljesen alkalmatlan 60-as évek-beli számítógépeken is futottak játékprogramok, akkor még

csak a programozók, gépkezelők szűk körét szórakoztatva. A számítógép, mint játékszer csak a 70-es évek elején- közepén a mikroprocesszorok megjelenésével vált széles körben elérhetővé. Az első ilyen játékok még célszámítógépet tartalmaztak, amelynek mindörökre „beégetett" néhány (4–16) játékprogramja volt. Ezek a ma is ismert és nálunk még népszerűségük utolsó felvonását élő „tv-játékok" vagy „tv-focik" voltak.

Az ilyen nagyon egyszerű és szinte kizárólag ügyességi játékok ma már nem is igen fordulnak elő a személyi-számítógépes játékprogramok tárházában. A „tv-játék" amellett, hogy százezrek játékszerévé vált, főleg a tengerentúlon, nagyon gyorsan három irányba is fejlődött. Egyre bonyolultabb célszámítógépes játékokat fejlesztettek ki, ezek magas ára azonban már nem tette lehetővé a széleskörű forgalmazást, így pénzbedobós játékként játéktermek lakóivá váltak. Nálunk – nagyon helyes – állami beavatkozás folytán lassan leáldozóban van korszakuk. A másik fejlődési irány a kazettás gépek megjelenése. Itt a játékprogram cserélhető kazettán helyezkedik el, az elérhető játékprogramok száma az elterjedtebb típusoknál óriási. A rendszer azonban jóval költségesebb, nálunk szinte ismeretlen maradt. Ehelyett mi egy ugrással az univerzális személyi számítógépek és számítógépes játékok világába kerültünk. Az elv nem különbözik alapjaiban a kazettás játékgépektől, csak az eszköz, amely programozható és ezért nagyon sok, – elképzelhetetlenül sok – játék- és egyéb program lehetőségét hordozza magában. Könyvünk második felében szeretnénk erre a tényre emlékeztetni kedves olvasóinkat; a gépet programozni is lehet. Nem szóltunk rövid kis történelmi leckénkben a szintén idetartozó „kvarc-játékokról" és társaikról, amelyek tulajdonképpen csak miniatürizált „tv-focik".

Az osztályozás másik szempontja lehet az, hogy milyen szerepet játszik a számítógép a játék során. Lényegében két véglet van. Az egyik – pl. Monopoly – szerint a gép csak adminisztrálja a játékot, szerepe csak annyi, hogy – mint az említett példában is – elhagyhatjuk a táblát, dobókockát, kártyát, figurákat, mindezek szimulációjáról, megjelenítéséről a gép, illetve a program gondoskodik. A másik véglet – és ez már nem is játék – a demo programok világa, amikor a gép maga játszik, csak nézni kell, mint a mozit. Persze az a jó demo, ami nem mozi, hanem véletlenszerű helyzetekben mutatja be a játékprogram sajátosságait. A két véglet között számtalan átmenet lehetséges. Az igazán jó játékprogramok több, választható üzemmódban képesek dolgozni, megengedve, hogy két vagy több játékos egymással, vagy a magányos játékos a géppel mérje össze erejét, felkészültségét. Persze ezek a fokozatok csak látszólag ugyanazok a programok, mindegyikhez alapjaiban más elvű vezérlés, stratégia tartozik. Ide tartozik az is, hogy az olyan játékokban amikor a játékos a géppel, mint ellenféllel kerül szembe, ismét két végletes eset különböztethető meg. Az egyik – egyszerű – típusnál a számítógép véletlen döntéseket hoz, össze-vissza szaladgál, míg a másiknál alaposan átgondolt stratégiát követ, amely mindig a pillanatnyi helyzet elemzésével indul és határozott célok elérésére törekszik. Mondani sem kell, hogy az utóbbival való játék általában élvezetesebb és a játékos nem, vagy nem olyan hamar únja meg. Az utóbbi tipikus példái a sakkprogramok, az előbbi sajnos a játékok 80%-a.

Vannak a játékoknak jól körülhatárolható minőségi tényezői is, amelyek szintén osztályozás, sőt értékelés alapjait képezhetik. A Commodore 64-es játékok fő elemei a
- grafikus ábrázolás,
- animáció (mozgatás),
- reagálási sebesség,
- hangeffektusok, zene, esetleg emberi beszéd szintetizálás,
- és bizonyos esetekben a szöveg (kalandjátékok).

Ezeknek az elemeknek a megvalósítási foka a játék fontos jellemzője. Persze nem minden, hiszen egy sereg olyan játék van, amelyik a fenti tényezők tekintetében ideális, mégis unalmas.

Igen fontos – pedagógiai szempontból talán a legfontosabb – rendszerezés az, amely a játékok, a velük való játszás célján alapul – ha van egyáltalán ilyen hátsó szándéka a játéknak. A C 64-es játékok körében igen gyakori az ügyességi játék, amely fontos szerepet játszhat a kézügyesség és a gyors helyzetfelismerő képesség fejlesztésében. Másik fontos típus a stratégiai játékok, a velük való játszás célján alapul, ha van egyáltalán ilyen hátsó szándéka a játéknak. a logikus, következetes gondolkodásra nevelnek. Speciális és sajnos kislétszámú osztály az oktató játékprogramoké, amelynek tipikus képviselője a Donald kacsa játszótere. Ezek az

elsősorban óvodás és kisiskolás korú gyerekeknek készült játékok egyszerű, de igen fontos célokat szolgálnak, a fenti játéknál pl. munkára nevelés, számolás, olvasás, következtetési képesség fejlesztése. Persze kár lenne elhallgatni, hogy vannak olyan játékok is, amelyek céllal vagy anélkül, alantas, leggyakrabban agresszív ösztönök erősödéséhez vezetnek. Ezért nagyon fontos, hogy a szülők, pedagógusok ismerjék azokat a játékokat, amelyekkel gyermekeik játszanak, hogy idejében elejét tudják venni a káros hatásoknak. Szerencsére ilyen kifejezetten ártalmas játék elég kevés van. Annál több viszont a kifejezetten buta, pótcselekvés jellegű, minden cél nélküli játék, amely szintén bizonyos fokig veszélyes, mert szellemi rágógumivá válhat, az érdeklődés elsekélyesedéséhez vezethet. Ügyeljünk erre is!

Külön kell szólni arról az osztályozásról is, amely a játékokat felnőtt- és gyermekjátékokra – esetleg még finomabban – osztja fel. Ez a felosztás azonban néhány speciális kivételtől eltekintve nagyon nehezen végezhető el, az igazán jó játékok 3–90 éves korig egyforma érdeklődést keltenek s különösen igaz ez 10–11 éves kortól felfelé.

Az általunk a játékok leírásánál alkalmazott rendszerezés sokkal gyakorlatibb szemszögű, mint a fentiek, s alapja egyszerűen a hasonlóság. Igyekeztünk többé-kevésbé egyenletesen elosztani a csoportok között az ismert játékokat, így alakult ki a következő felosztás:

– Akciójáték.
Jellemzőjük a gyorsan változó helyzetekben való helytállás, amely egyaránt kíván ügyességet, figyelmet, következtetőképességet. Igen gyakran valamilyen küzdelem képezi a játék alapszituációját.

– Szöveges játék.
Azokat a programokat soroltuk ide, amelyek tulajdonképpen kalandjátékok (ld. ott), de a feladatok zömét kérdés-válasz során kell megoldani. Sajnos szinte kizárólag idegen nyelvűek, így csak az adott nyelvet jól ismerők számára jelentenek – jó – szórakozást.

– Bányajáték.
A talán szokatlan kifejezés egy igen elterjedt játéktípust takar, amelynek képernyője vízszintes emeletekre van osztva és ezen kell különböző dolgokat összeszedni, mindenféle szörnyek elől menekülni és egyre feljebb jutni. Bár a vízszintes elrendezés sem törvényszerű, pl. a SPY'S DEMISE nevű játék függőleges bányajáték.

– King-kong.
Ez is bányajáték, de a legfelső emeleten van egy gorilla vagy bármi más, ami köveket és hasonló veszélyes tárgyakat gurít lefelé. Szintén gyakran találkozunk ezzel a sablonnal is.

– Labirintus.
Ugyancsak sablonosnak mondható játék-típus. Egy felülnézetben szemlélt labirintusban kell küzdenünk a bányajátékokhoz hasonló módon. Különböző újításokkal érdekes is lehet (pl. LADY TUT).

– Stratégiai játék.
Ez nem más, mint az akciójátékok egy színvonalasabb fajtája, olyan játék, amelyben egy, az egész játékon végighúzódó cél érdekében kell cselekedni – stratégiát kell követni. Nagyon kevés játék érdemli meg ezt a minősítést.

– Kalandjáték.
Ez is olyasmi, mint az előző, de itt egy különleges – többnyire mesebeli – szituációban kell aktívan ténykednünk. A kalandjátékok általában valami középkori tündérmese szituációba való beleélést engednek meg. Nagyon jó, nevelő célzatú játékok, de a magyar játékosokat akadályozza a sok idegen nyelvű – angol, német – szöveg.

– Ügyességi játék.
Az előző két csoport ellenlábasa, olyan játék, ami csak ügyességet, de egy szikra észt sem igényel. Egyes példányait, ahol a ténykedés mindössze a tűzgomb nyomvatartására és célzásra korlátozódik, egyszerűen lövöldözős nével illettünk. Van azért ebben a csoportban is nagyon élvezetes példány.

– Táblás játék.
Erről a típusról a korábbiakban már esett szó. Nem tipikusan számítógépes játékok, inkább valamilyen, már ismert játék számítógépes változatai – pl. sakk, dáma – de kellemes meglepetések is akadnak köztük – pl. ARCHON.

– Flipper.
Ez már tipikus technikai játék, így természetes, hogy nagyon jó minőségben valósítható meg. Akik a valódi, játéktermi flippereket élvezik, ezekkel is ugyanúgy szeretnek játszani. Speciális ügyességi játékokról van szó.
– Sportjáték.
Általában akciójátékok vagy ügyességi játékok, ami viszont külön csoportba sorolja őket, a témájuk. Különösen az 1984-es Los Angelesi Olimpiai Játékok gyakorolt nagy hatást erre a területre, amikor a híres amerikai játékgyártó software-cégek versengve dobták piacra az igazán csodálatos játékokat. Élvezetes jó játékok sorolhatók ide.
– Autóverseny.
Szintén témájánál fogva összekapcsolt játék-csoport, általában ügyességi vagy akciójátékok. Sok ilyen program készült mindenféle számítógépre, általában rosszul szimulálva a versenyautó irányítását. Szerencsére van néhány rendkívül jól sikerült példány is – pl. PIT STOP II.
– Repülő-szimulátor.
Ugyanaz, mint az előző csoport, csak repülőgéppel autó helyett. Erre a csoportra még inkább igaz, hogy sok, nagyon rosszul sikerült, félrevezető viselkedésű, vagy egyenesen primitív játékprogrammal találkozunk, hiszen a repülőgép szimulációja ilyen kis számítógépen csak egy bizonyos határig lehetséges.

A legutolsó osztályba, vagy osztályon kívül, olyan játékok kerültek, amelyek egyikbe sem, vagy éppen többe lettek volna besorolhatók. Az utóbbi egyszerű eset, az előző viszont nagyon bonyolult, hiszen itt sokszor annak megállapítása is nehéz, hogy játékprogramról van-e szó. Hadd hozzak fel erre egy pár ismertebb programot példaként. A Flight Simulator II. (repülésszimulátor II) program, ha csak beszélünk róla, ideális játékprogramnak tűnik, besorolni sem probléma a szimulátorok közé. De ha többszáz-oldalas tankönyveit nézem, vagy bonyolult szimulátor-funkcióit – elrettentő példaként elég annak, aki ismeri: a navigációs rádió kezelése, vagy a műrepülőleckék – egyértelmű, hogy messze meghaladja egy játékprogram megszokott lehetőségeit, nem is egy-kétszeri esti játszadozásra való.

Igen alkalmas viszont a repülés iránt érdeklődők és – amíg a kézikönyveket le nem fordítja valaki – angolul tudók számára a pilóták munkájának megismerésére, megkockáztatom a repülőgépvezetés oktatási segédleteként is. De hogy játékprogram lenne? ! Másik ilyen tipikus besorolhatatlan program a Kawasaki szintetizátorprogram. Nem profi szintetizátor, mint pl. a MUSICALC vagy a MUSIC SHOP, azokhoz képest csak játék. De játékként inkább csak a C 64 zenei lehetőségeivel való játszadozást szolgálja, a lelke mélyén rokon a nádsíppal. Vagy mit mondjunk a PRINT SHOP-ról (nyomdaüzem), amely igazi játék, rokona a gumibélyegzős játéknyomdának, de olyan közeli, mint a kőbaltának az atombomba? És tegyük hozzá, hogy ezek az igazi játékok, mert eredetiek és éppen ezért eredeti élményt is nyújtanak a már unalomig ismertekhez képest, amelyek abban különböznek, hogy kék egerek helyett lila macskákat kell kergetni. Sajnos azonban az eredeti játékok a számítógépes világban is éppen olyan ritkák, mint a hagyományos játékboltokban, vagy az életben a lila macskák.

Hasznos vagy ártalmas?

A játékok, különösen az új, vagy nagy tömegeket megmozgató játékok igencsak alkalmasak arra, hogy végletes véleményekre ragadtassák az emberek legkülönbözőbb rétegeit. Elegendő, ha csak a bűvös kocka, vagy mondjuk a foci körüli vitákra és megnyilatkozásokra gondolunk, nem is beszélve a lóversenyről, vagy a kártyáról. Ez történik napjainkban a számítógépes játékokkal is. Hogy a mi véleményünk melyik oldalra – az ellenzőkhöz, vagy a támogatókhoz – húz, az remélem egyértelműen kiderül könyvünk egészéből. Ettől függetlenül, tárgyilagosan szemlélve a kérdéskört, nem érdektelen néhány érvet és ellenérvet megvizsgálni a számítógépes játékokkal kapcsolatban.

A számítógép mindennapunk seregnyi eszközének egyike. Talán a legbonyolultabb mindazok közül, amivel egy hétköznapi ember kapcsolatba kerül, de azért csak eszköz, munkaeszköz. Egy munkaeszközt úgy lehet a legjobban megismerni, ha minket érdeklő körülmények között kipróbálhatjuk, legjobb ha játszhatunk vele. Persze, vethetné ellenem bárki, a munka-

eszközökkel veszélyes lehet játszani. Igaza is van. Bár a számítógép használatával és a játékra való használatával járó veszélyek kevésbé kézzelfoghatóak, mint pl. egy éles késsel vagy ollóval való játék esetén, de tagadhatatlanul fennállnak. Annak ellenére, hogy az olló veszélyes, oda kell adni a gyerekeknek papírvágásra és valószínűleg ügyesebb szabó lesz abból a gyerekből, akit hagynak papírkivágással játszani. A szülő és a pedagógus felelőssége arra vigyázni, hogy a gyerekek meg ne vágják magukat és játék közben is arra használják az eszközöket, amire valók. Ugyanez igaz a számítógépekre és a számítógépes játékokra is. A szülők, pedagógusok, gyermek- és felnőttpszichológusok fontos feladata azonban a számítógépekkel való játék feletti felügyelet. Nem hiszem, hogy a gyerekek a játékba való beavatkozásnak tekintik a felnőttek segítő szándékát. Van persze ennek egy előfeltétele, amelyet az ifjúság neveléséért felelős felnőtt-társadalomnak nem könnyű teljesíteni. Ebben koruk, tapasztalatuk nem nyújt előnyt, csak a számítógépek ismerete. Nem könnyű, hiszen számukra a számítógépek éppen olyan újak, mint a legfiatalabbak számára. Érdemes vállalni és megismerni ezt az újat, nemcsak azért, hogy előítéletektől mentesen kezeljék az ifjúság és a számítógépek kapcsolatát, hanem azért is, hogy saját munkájukban és szórakozásukban segítségükre legyen a számítástechnika.

Lássuk tehát a számítógépes játékok előnyeit és hátrányait. Az előnyök egyrészt abból származhatnak, hogy nevelő célzatú játékokkal játszhatnak a gyerekek. Röviden már szóltunk róla, hogy a tipikus játékok milyen tulajdonságok fejlesztését szolgálják. Ennél azonban sokkalta nagyobb előnnyel jár az a tény, hogy gyerekek és felnőttek bensőséges, közeli kapcsolatba kerülnek korunk legmodernebb és egyben legáltalánosabb eszközével. Mindegy, hogy mit csinálnak vele, csak működtessék és ezáltal legalább elemi fokon tanulják meg kezelését és számoljanak fel minden ellenérzést és csodaváró tiszteletet egyaránt, ami oly gyakori a számítógéppel munkájuk folytán először kapcsolatba kerülő felnőtteknél. Hozzájárulhat ez a kapcsolat a Magyarországon legalább 90%-os „másodfajú analfabétizmus" felszámolásához, ami az írógéppel és egyéb billentyűzettel ellátott berendezésekkel szembeni tapasztalatlanságot jelenti. Ez az egyszerű technikai tájékozatlanság is oka a számítástechnikában megfigyelhető lemaradásunknak.

Azok a gyerekek, akik gyakran játszanak személyi számítógéppel, olyan természetesen kopognak le egy levelet írógépen, mintha az iskolában tanulták volna a gépírást. Pedig – sajnos – nem tanulták.

Kár lenne elhallgatni a számítógépes játékok hátrányait is. Ezek a hátrányok azonban elsősorban a mértéktelen játék velejárói, különösen ha a többnyire serdülőkorú fiatalok agresszív hajlamokat erősítő játékokban merülnek el olyannyira, hogy mással szinte nem is foglalkoznak. Ilyen esetben leginkább arra kell a szülőknek, pedagógusoknak törekedni, hogy megfelelően izgalmas sport, irodalmi és egyéb elfoglaltságot találjanak a gyermekeknek, illetve felkeltsék az érdeklődést a számítógép maga, mint programozható, irányítható szerszám és végső soron végtelenül érdekes játékszer iránt, hiszen az marad játékprogramok nélkül is. Erről szól a harmadik fejezet.

Válaszolva a címben feltett kérdésre, hogy hasznosak- vagy ártalmasak-e a számítógépes játékok, egyértelműen hasznosak, ha olyan körülményeket és irányítást biztosítunk, amelyek mellett hasznosak lehetnek.

Segédeszközök

A játékhoz szükségünk lesz néhány olyan ismeretre is, amely inkább a Commodore 64-gyel, mint magukkal a játékprogramokkal kapcsolatos.

Ahhoz például, hogy egy játékprogramot egyik lemezről egy másikra másoljunk át, elemi fokon legalább ismernünk kell a másolóprogramokat. (Elnézést kérek azoktól, akiknek nincs lemezegységük – ők nem kapnak segítséget). A másolóprogramok két fő típusa a file-másolók és blokk-másolók. Előbbiek esetében a forrás-lemez tartalomjegyzékéből (directory) kiválasztott programokat másoljuk csak át a cél-lemezre. Az ilyen másolás után bizonyos programok már nem működnek többé. Miért? Azért, mert ezek nem „szabályosan" használják a lemezt, file-hoz – tartalomjegyzéki tételhez – nem tartozó egységeket (blokkokat) is olvasnak a lemezről. Ezek másolására majd a blokk-másolók közül kell választanunk. Vigyázni kell

azonban a file-másolásnál arra is, hogy a legtöbb játékprogram több file-ból áll és helyes működésükhöz nyilván valamennyi rész szükséges. Bizonyos programok még működés közben is olvasnak a lemezről, nemcsak töltési időben – az ilyenek futtatásakor a lemezt benn kell hagyni a bekapcsolt lemezegységben. Ügyeljünk tehát arra, hogy az egyes játékok minden darabját átmásoljuk, ha file-másolót használunk.

A file-másolók általában sokkal lassabbak, mint az alább következő blokk-másolók, segítségükkel viszont nem kell a teljes forráslemezt átvinni. Utóbb elterjedt gyorsabb változataik – mint pl. a TURBO FILE COPY – már elfogadható sebességűek több file esetén is.

A blokk-másolók célja, hogy a forrás-lemez tükörképét hozzák létre a cél-lemezen. Többféle stratégiát követnek. A leggyorsabban azokkal a másolókkal dolgozhatunk, – 3 MIN COPY, B52, stb. – amelyek az egész lemezt bitről bitre átviszik. Ha kevés információ van a lemezen, némileg gyorsabbak azok a programok, amelyek csak a foglalt blokkokat másolják át, bár ezeknél a játékok néha megtréfálnak és nem működnek. Előfordulhat az a teljes lemezmásolókkal is, ilyenkor hibamásolókhoz – TURBO NIBB, NIBBLE COPY, CRACKER COPY – érdemes fordulni, amelyek általában lassabban dolgoznak, de a hibás blokkokat nem „javítják ki", változatlanul másolják. Ha még ezek is csődöt mondanak, nyúlhatunk olyan másolókhoz, amelyek bizonyos speciálisan védett lemezek másolásához készültek – pl. ART'S CRACKER, BECKER COPY, stb. Ha ezek is csődöt mondanak, adjuk fel, tudni kell emelt fővel veszíteni is.

Van egy másik típusú hasznos segítő a türelmetlen emberek számára, és ez a gyorstöltő. Több változata van forgalomban, FAST LOAD, HYPRA LOAD és a QUICK LOAD a legismertebbek. Ezek a programok a számítógépbe beépített rendszerprogram cseréjével vagy „tuningolásával" többszörösére képesek gyorsítani a töltés sebességét, de sajnos nem minden játékprogrammal „férnek meg". Így csak a próba döntheti el, használhatjuk-e őket a töltés gyorsításában. Általában az egyetlen file-ból álló programok load-olása gond nélkül gyorsítható velük, de néhány többrészes esetben is hasznosak.

Használatuk egyszerű. Be kell tölteni és elindítani őket, egy pillanat alatt lefutnak. Látszólag semmi sem történt, de mégis utánuk a töltés más lesz.

Ha már a töltésnél tartunk, meg kell említenünk, hogy a játékprogramok nem egyformán tölthetők. Érdemes mindig a LOAD „programnév", 8,1 alakkal próbálkozni, sok játék erre el is indul. Ha mégsem, RUN-ra bizonyosan. A játékok általában leállíthatatlanok, azaz RUN/STOP -ra, sőt RUN/STOP+RESTORE-ra sem állnak meg, legfeljebb elölről indulnak. Az is előfordul, hogy leállnak ugyan, de a gépet olyan állapotban hagyják maguk után, hogy az jószerivel egyetlen parancsot sem fogad el és hajt végre tisztességesen. Ezért minden játékot tanácsos a gép ki- és újra bekapcsolásával befejezni. A gép kímélése érdekében a ki- és a bekapcsolás között azonban várjunk 3–4 másodpercet.

Érdekességként hadd meséljünk el két egyszerű ötletet a program indításához. Az első: a program betöltését végző utasítás után írjunk kettőspontot, azaz

LOAD „programnév",8:

majd a COMMODORE (C=) billentyűt lenyomva tartva nyomjuk meg a RUN/STOP-ot – a program betöltődik és rögtön el is indul. A második: RUN begépelése helyett használhatjuk a SHIFT lenyomása mellett egyszerre lenyomott 2 és 4 billentyűket – a hatás ugyanaz.

Végül szeretnénk átadni tapasztalatainkat azzal a tudással kapcsolatban, amelyeket a játékok végtelenné tételében szereztünk. Ugyanis némelyik játékprogramnál lehetőség van arra, hogy egy ügyesen elhelyezett értékkel végtelen, vagy nagyon sok számú életet szerezzünk egy-egy játékhoz, ezáltal be tudjuk járni a játék valamennyi szintjét, hiszen a magas pontszám elérése csak idő kérdése lesz.

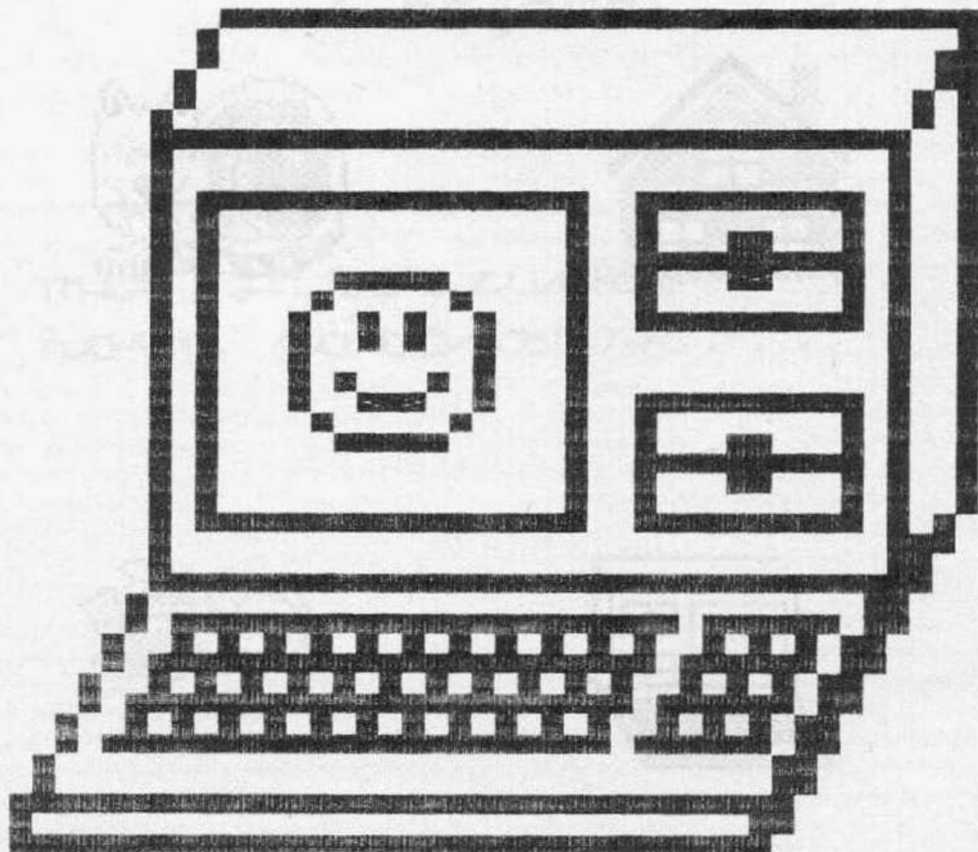
Az alábbi kis táblázat tartalmazza azokat az utasításokat, amelyeket az egyes játékoknál be kell írni, de hogyan:

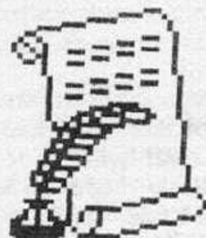
– Betöltjük a programot, de nem indítjuk el. Begépeljük a megadott módosítást és azután RUN-olunk.
– RUN/STOP és RESTORE együttes megnyomásával leállítjuk a magától elindult programot – ha lehet – és a POKE után RUN-nal vagy a megfelelő SYS-sel indítjuk.
– Ha gépünkbe beépítettek RESET kapcsolót – ezt feltétlenül szakemberre szabad csak bízni – annak megnyomásával le tudjuk állítani a programot, majd az előzőek szerint járunk el.

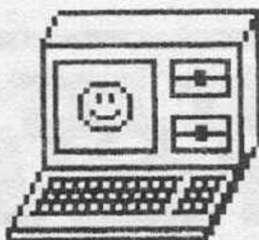
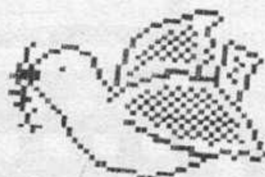
Bízva abban, hogy ezt a fejezetet is elolvasta azért valaki – és talán nem is ítélte hiábavalónak – lássuk a medvét.

JÁTÉK POKE-ok

BURNIN RUBBER 18432,173
CHOPLIFTER 8011, 173
FALCON PATROL 16764, 36
FORT APOCALYPSE 36339,153
FROGGER 22341, 173
GALAXIONS 7065,230
HARD HAT MACK 16877,173
JUMPMAN JUNIOR 9450, 44
LADY TUT 2392, 50
MANIC MINER 16571, 173
MOON BUGGY 24951, 173
MOTOR MANIA 8646, 255
NEPTUNE'S DAUGH. 7870, 80
PAKACUDA 7015, 234
PENGO 20295, 44
PITFALL I. 5393, 255
POGO JOE 2779, 36
POOYAN 20634, 173
QUEST FOR T. 7341, 99
RADAR RAT R. 7194, 234
SNOKIE 33242, 255
SPACE TAXI 16911,200



2. FEJEZET

mit játszunk, hogy játszunk...

ACROBATS

Antirom 1983

Ügyességi

Joystick(1 port): balra, jobbra viszi az ugródeszkát.

Keyboard: bal = (CTRL) jobb = (2)

Cél: minél több darabot összeszedni a fent lebegő léggömbökből. F1-gyel indul, és F1 vagy F3-mal választhatjuk ki, hogy 1 vagy két játékos játszik.

AEROBICS

SPINAKKER SOFTWARE INC./1984

Sportjáték.

Aerobic gyakorlatok kitűnő zenével jó grafikai megoldással. Erősségi fokozat beállítható. Demo és sok – angol – magyarázó szöveg van.

AIRWOLF

SECTION 8

Bányajáték

Azoknak ajánlom figyelmébe ezt a játékot, akik már szert tettek némi tapasztalatra, és kellő türelemmel rendelkeznek.

A játékot nagyon jó grafika, hanghatások, és sok meglepetés jellemzi. A nehezen játszható, de sok érdekes fordulattal megtüzdelt játékban mi egy harci-helikopter vezetői vagyunk. Embereket kell megmentenünk egy hatalmas labirintusban bolyongva. Egyik teremből a másikba sokszor csak úgy tudunk átjutni, hogy egy nyíllal megjelölt kapcsolót kell szétlőnünk. Kezdetben 9 egységnyi pajzsunk van, amely csökken attól függően, milyen ügyesen tudunk a falak és akadályok között közlekedni. Némely akadály – szörnyek, közlekedési eszközök – érintése azonnali halálunkat okozza.

Ha valakit idegesít az állandóan ismétlődő zene, kikapcsolhatja a SZÓKÖZ billentyű megnyomásával.

ANNIHILATOR

Mike Wacker 1983

Akciójáték

Joystick (2 port)

Keyboard: (SPACE) =energiapajzs, (P) felfüggeszti, (F1) újraindítja a játékot.

Cél: Minél több ellenséges objektumot megsemmisíteni.

A pajzs hosszú időn át csak egyszer használható.

ARCHON

ELECTRONIC ARTS / 1984

Táblás akciójáték

Egy rendkívül szórakoztató játékról van szó, különösen akkor, ha ketten játsszák, de a géppel is meg lehet mérkőzni.

A játék két fő részre tagolható:

I: táblajáték

II: harcijáték

A két játék nem független egymástól, az egyiken elért eredmény kihat a másikra is.

I: táblajáték

Egy 9-szer 9-es táblán felsorakoznak az ellenfelek egymással szemben.

A táblán négyféle mezőt különböztethetünk meg:

1: fekete

2: fehér

3: változó színű

4: villogó

A mezőszínek jelentősége abban rejlik, hogy a figurák a megfelelő színű mezőket használva nagyobb erőre tehetnek szert, mint esetleg az ellenfél, aki rosszul helyezkedett.

A sárga színű figurák a fehér mezőn erősek, a kékek pedig a fekete mezőn. Amelyik figura az ellentétes mezőre lép, veszít harcierejéből. A változó színű mezők a színüktől függően egyik félnek kedvezőek, a másiknak nem.

A villogó ponttal megjelölt mezők úgynevezett varázspontok. Ha valamelyik félnek sikerül mind az ötöt elfoglalnia, vége a játéknak, ő győzött.

Alapelvként jó megjegyezni, hogy a sárga játékosnak a világos, a kék játékosnak a sötét színek a kedvezőek erőgyűjtés szempontjából.

Mindkét játékosnak 18–18 darab figurája van. Mindkét félnek van egy főtisztje, (varázslója) aki különféle varázslatokra képes. A kiválasztott játékosok neve és hatótávolsága (hány mezőtávolságra tud ellépni) fel van tüntetve. Van olyan figura, amely mint a sakkban a ló, átugorva másik figurát is át tud lépni, van amelyik nem képes erre.

Térjünk vissza a varázslóra:

Vigyük a négyzetet joystickkel a varázslóra (egyedül ő áll már kezdetben mágikus ponton) és nyomjuk meg a tűzgombot. Ekkor lépni tudunk vele. Ha lépés helyett ismét megnyomjuk a tűzgombot, választhatunk a varázsmenüből a tetszésünk szerint. A varázsmenü a következőkből áll sorrendben:

(a tűzgomb megnyomása után a joystick-kart előre, illetve hátrahúzva lapozhatunk a varázsmenüben. A kiválasztás a tűzgomb megnyomásával történik.)

A varázslások a mágikus pontokra nem érvényesek.

1: Varázslás
Ebben az üzemmódban a kiválasztott figurát bárhová át tudjuk varázsolni.
2: Erőadás
A kiválasztott figura erejét megnövelhetjük.
3: Lépésváltás
A lépés jogát átengedjük ellenfelünknek.
4: Csere
Két figura felcserélése a táblán.
5: Külső harcos behozása (csak harcra)
6: Felélesztés
Korábban harcban elesett figura visszahozása a táblára (csak a varázsló közvetlen közelében tudjuk letenni).
7: Bénítás
Az ellenfél egy figurájának a megbénítása.
8: Vissza a játékhoz.

A fenti varázslatok mindegyike csak egyszer használható a játék folyamán!

II. harcijáték:

Az ellenfél bármelyik elérhető távolságban levő harcosát, figuráját megtámadhatjuk oly módon, hogy a kiválasztott harcost rávisszük az ellenfél harcosára, és megnyomjuk a tűzgombot. Az életerő nagyságát a sárga illetve a kék csík jelzi. A harcosok különféle módon tudnak harcolni. Az egyik lő, a másik karddal vagy husánggal harcol, és van amelyik tűz- vagy szellem-„teret" húz maga köré.

A harcosok lőereje, állóképessége és mozgási sebessége is különbözik.

Ha valakinek sikerül az ellenfél utolsó harcosát is legyőzni, megnyerte a játékot.

A program rendelkezik egy jól megírt demo résszel is. Ezt tanulmányozva is rájöhetünk sok ravasz húzásra.

AQUA PLANE
Quicksilva
Sportjáték
Joystick (2 port): Fel, le, tűz = gyorsít.
Keyboard: (2) = fel, (1) = le, (SPACE) = gyorsít, start.
Cél: Minél messzebb jutni az akadályok között.
A joystick csak akkor használható, ha a start előtt megnyomtuk a Q billentyűt.

AZTEC CHALLENGE
COSMI / 1983
Akciójáték
Joystick (port 2) vagy billentyűzet. (CTRLA, CTRL CRSR-, CTRLG, CTRL D) Egy piramistemplomba kell bejutnunk különböző veszélyek között.
1. szint: futás a templom felé kikerülve a benyúló dárdákat.
2. szint: felfelé a templom lépcsőjén kikerülve a legördülő köveket.
3. szint: Az épületen belül szobákon át futni. A menyezetről tárgyak esnek le, a padlón rések nyílnak.
4. szint: Egy folyosón futva kell kikerülni a különféle állatokat.
5. szint: Meg kell keresnünk – a nyilakat elkerülve – a jobb felső sarokban levő kijárathoz vezető utat.
6. szint: tóban kell úszni emberevő halak között. A tűz gombra egy másodpercre lemerülünk, ekkor védve vagyunk a halaktól.
7. szint: Kötélhídon kell átmenni, átugorva a hiányzó részeket.

BAGITMAN
Snoopy and MAM / 1984
Bányajáték
Demo van, mind a három szintet bemutatja. A demoban csak az ellenfeleket láthatjuk. A szintek egymás mellett helyezkednek el. Tűz gombra indul a játék, beállítható a játékosok száma (1 vagy 2).
Cél: a pénzes zsákokat összegyűjteni és az ellenfeleket kikerülni.
Közepes zene és grafika.

BANDITS
Sirius Software / 1983
Akciójáték
Joystick (2 port): Balra, jobbra, előre = pajzs, tűz.
Keyboard: (;) = balra, (=) = jobbra, (S) = pajzs, (SPACE) = tűz.
Cél: Elpusztítani az ellenséges lényeket.
Jó a játék térábrázolása.

BASKETBALL
ANDREN SPENCER
Sportjáték
Két csapat játszik kosárlabdát. A két csapat egy-egy tagját a két joystickkel lehet mozgatni, a többi játékost a gép vezérli. Jó grafika, különösen jó zajok. Demo van.

BEACH HEAD
Toms / 1983
Akciójáték
Port 2-ről vezérelhető, egy vagy két játékos játszhatja felváltva 4 nehézségi fokozatban.
Bevezető szint: A tengerről el kell juttatni hajónkat a parton villogó fekete négyszöghöz.
1. szint: egy szűk öbölben a kijáratig kell manőverezni aknák és torpedók között. 10 hajó átvezetése a feladat.
Átvezető szint: Hajónkat az öt pontból álló jelhez vezetjük.
2. szint: A szemből támadó (bombázó) gépek ellen kell védekezni és megsemmisíteni az időnként keresztben repülő szállítógépeket. 20 találatonként egy hajónk elvész. Igen jól

megoldott gépágyú-szimuláció, mind a tüzelés-sebességet, mind a ballisztikai viselkedést illetően.
3. szint: A nyílt tengeren támadó hajókkal ágyúcsatát kell vívni. 7 találatonként elsüllyed egy hajónk. Az ágyú szimulációja itt is tökéletes.
Átvezető szint: Hajónkat a bal alsó sarokban levő fekete négyzethez visszük.
4. szint: Partraszállás. Megmaradt hajónként 2 tankot kapunk. Az akadályokkal tüzdelt pályán kell az erődöt megközelíteni, majd az ablakokat sorban akkor kilőni, amikor fehérre változnak. Változatos, közepes grafikájú, mégis szórakoztató játék.

BLACK HAWK
THORN EMI COMPUTER SOFTWARE
Akciójáték
Repülővel kell akadályok között haladni és lőni az ellenséget. Demo van, Port 1-ről vezérelhető. Kitűnő bevezető zene, közepes grafikai megoldások.

BLUE MAX
Synapse software / 1983
Akciójáték
Joystick (2 port): tűz+hátra=bomba.
Cél: Minél több ellenséges objektumot megsemmisíteni.
Jó hang, animáció, grafika. Az elején magától elindul, nem szabad hozzányúlni, mert felrobban a repülőgép, és egy életünk elvész.

BLUE MAX 2001
Synapse software / 1984
Akciójáték.
Joystick (2 port): Előre = fel, aztán indul, hátra = le, balra, jobbra, tűz
Cél: Minél több objektumot lelőni vagy lebombázni.
Jó animáció, grafika és hang. A program a már leírt Blue Max játékhoz hasonlít. A 2001 a névben jelzi, hogy ez már nem a földön a folyóparton játszódik repülőgéppel, hanem a holdon egy űrhajóval.

BOOGA BOO
Indescomp / 1983
Ügyességi
Joystick (2 port): Jobbra, balra, tűz+irány=képernyő görgetése, irány megállítása=ugrás.
Cél: Visszajutni a kiindulási helyre, de vigyázni kell arra, hogy se a madár ne kapjon el, se a húsevő növénybe ne essünk be.
Jó a játék zenéje, kiváló grafika és animáció. A képernyő alján a pontok azt jelzik, hogy ha abban a pillanatban ugranánk, akkor milyen messze repülne el a kisszöcske.

BRIAN JACK'S SUPERSTAR CHALLENGE
Martech / 1985
Sportjáték
Joystick (1 port) v. (2 db): Tűz továbbmegy, egyes pályákon lő, jobbra-balra gyorsan mozgatva gyorsul, egyes pályákon jobbra-balra megy v. viszi a fegyvert.
Cél: Minél hamarabb célba érni, illetve, minél jobb eredményt elérni.
Kiváló hang, grafika, animáció. Olympiai tízpróba. Nagyon igénybeveszi a joysticket.

BRUCE LEE
DATASOFT INC
Akciójáték
Demo van. Két játékos játszhatja egymás ellen, vagy egy a gép ellen. A játék karate-küzdelem egy labirintusban, miközben tárgyakat kell összegyűjteni. Jóminőségű grafika, kitűnő zene és zajgenerálás.

THE CASTLES OF DR.CREEP

Szöveges kalandjáték

A feladat, kijutni egy elvarázsolt kastélyból. A játék kezdetén egy menüből különféle elrendezésű kastélyok közül választhatunk. A játék egy TUTORIAL-nak, oktatóprogramnak nevezett demoval indul, amely írott magyarázattal mutatja be a kastély veszélyes csapdáit. A tűzgomb megnyomására először a kastély alaprajzát, majd újbóli megnyomására a kezdő szoba képét kapjuk. Vezérlés port 1-ről vagy billentyűzettel (balra-nyíl-le, 1-fel, 2-jobb, CTRL-bal, SPACE-tűz). RUN/STOP megnyomására egy menüt kapunk, amelyből a következő lehetőségek választhatók: félbehagyott játék folytatása, eredménytáblázat kiírása, végtelen számú élet választása, kilépés a menüből. RESTORE hatására – ha nehéz helyzetbe kerültünk – egy élet feláldozásával visszaléphetünk az aktuális akadály elé. Az egyes akadályok:

Kapu:

A csengőgomb elé kell állni és megnyomni a tűzgombot. A nyitott kapun a joystick fel és jobbra nyomásával juthatunk be.

Létra:

Pontosan a létra elé kell állni. Leszállás csak akkor lehetséges, ha a figura lába egyvonalban van a talajjal.

Csúszórúd:

Mint a létra, de csak lefelé mehetünk.

„Villám”-gép:

Ki-be kapcsolható. A kapcsoló elé kell állni és a joystick fel, illetve le mozgatásával lehet kapcsolni.

Erőtér:

Szintén kikapcsolható, de csak kb. 8 másodpercre. A kapcsoló elé kell állni és megnyomni a tűzgombot.

Kulcsok és zárak:

A tűzgombbal összeszedhetjük a kulcsokat, amelyek a megfelelő színű ajtó zárját nyitják.

Ágyú:

Ha mi kezeljük, eléállva a joystick fel-le mozgatásával leállítható és tűzzel lőhetünk. Ha ránk lőnek, a lövés csak akkor dördül el, amikor az ágyú egy magasságba került velünk.

Szellem:

Ha elfutunk lánca alatt, a szellem kiszabadul, ajánlatos menekülni és csapdába csalni.

Színlift:

A kiválasztott emelet színét kell tűzgombbal kijelölni, a lift pillanatszerűen odaröpít.

Csapdaajtó:

Sértetlenül áthaladhatunk, ha a kapcsoló zöld színre vált.

Mozgó padló:

A vezérlő gombbal (joystickkel) leállítható, ill. tetszőleges irányba mozgatható a tűzgomb megnyomásával.

Frankenstein:

Ha a paravánnal egy szintre értünk, Frankenstein előjön és üldöz lépcsőkön és csúszdán keresztül az ajtóig.

Szórakoztató, változatos, de nem túl sok gondolkodást igénylő játék.

CHINA MINER

INTERCEPTOR SOFTWARE

Bányajáték

Demo van. A bányában különböző ellenfeleket kell kikerülni és tárgyakat összeszedni. Nagyon jó zene, közepes grafika.

CHOPLIFTER

Brodebund / 1982

Akciójáték

Joystick (1 port): Jobbra, balra, fel, le, tűz, tűz+irány=forgás.

Keyboard: (1)=fel, (balranyíl)=le, (CTRL)=jobbra, (2)=balra, (SPACE)=tűz, (SPACE)+irány=forgás.
Cél: Az embereket felszedni és a bázisra vinni, miközben harckocsik – és a pálya nehézségétől függően repülők vagy űrhajók – támadnak.
Élethű az emberek mozgatása. Ha egy tank eltalál egy házat, akkor az kigyullad, és az emberek kirohannak belőle.

CHUCKY EGG
UCD SOFTWARE / 1984
Bányajáték

Demo van. Port 2-ről vagy billentyűzetről – választhatóan – lehet játszani. Utóbbi esetben az irányító billentyűk is megadhatók. Loderunnernhez hasonló játék 6 szinttel és 6 sebességi fokozattal. Közepes grafika, jó zenei megoldás.

CRYSTALS OF ZONG
CYMBAL SOFTWARE / 1983
Akciójáték

Egy kilenc szobából álló labirintusban kell a szobák közepén található bezárt kamrából a kincseket ellopnunk. A kamra kulcsát azonban meg kell szereznünk. Ha találtunk egy kulcsot, kijelzésre kerül a kép jobb alsó sarkában, hogy melyik szoba kamrájának a kulcsát találtuk meg.

Ugyanitt balra látható a treasures (kincs) felirat. Ide a már kifosztott szobák száma kerül kiírásra. Az alatta levő felirat ROOM (szoba) melletti szám azt jelzi, hogy éppen melyik szobában járunk. A szobák elhelyezkedése a következő:

1 2 3
4 5 6
7 8 9

Minden szobában szörnyek üldöznek minket. A szobában található kard felvételével egy ideig megölhetjük ezeket a szörnyeket. A világításra használt fáklyánk fénye egyre fogy, ha időben nem találunk újat, a sötétben könnyen e szörnyek prédájává válunk.

Ha a kamra kulcsa nálunk van, a kamraajtó villogással hívja fel a figyelmünket. A kamrába a tűzgomb megnyomásával léphetünk. A játék a könnyebben játszható játékok közé tartozik, azért itt sem árt a gyorsaság és a jó helyzetfelismerés.

DAVID'S MINDIGHT MAGIC
Ügyességi

Flipper játék, vagyis egy pályán golyó gurul lefelé, amit 2 pár mozgó kar segítségével lehet a pályára visszalökni. 5 golyót kap egy játékos. Négyen játszhatják, felváltva. A pályán akadályok vannak, melyekhez, ha a golyó hozzáér, valamennyi pontot kapunk. A pontokon kívül szorzót érdemes szerezni. A szorzó a keretben levő nagyméretű szám. Ha a golyó alul legurul, annyiszor 1000 pont adódik az eredményhez. Az F5 és F7 gombokkal lehet a kilövés erősségét gyengíteni, illetve erősíteni. A bal oldali kart a c= gomb, a jobb oldalit a SHIFT mozgatja.

DONALD DUCK
Sierra software és Walt Disney productions / 1984
Ügyességi

Cél: Munkával összeszedni pénzt a játékok megvásárlásához, hogy be tudjuk rendezni a játszóterünket.

Joystick (2 port): Balra, jobbra, fel, le viszi a kacsát.
- boltban: előre=fizet (azután a gomb lenyomásával), hátra=kimegy a boltból, jobbra-balra az árukból lehet válogatni. A gomb lenyomásával lehet kiválasztani egy árut. A gomb megfogja vagy elengedi a pénzt (fizetésnél).
- vasúttársaság: Jobbra, balra megy, és a gomb megnyomása után a váltókat állítja. Cél, hogy a villogó pályaudvarra eljusson.
- játékraktár: jobbra, balra megy, gombnyomás után a létrát húzza, a jobboldali kar becsukja a

redőnyt, ha jön a vonat. Előre-felmegy a létrán, hátra-lemegy, gombnyomással elengedi vagy megfogja a játékot. Ha jön a vonat és a redőny nincs becsukva, megrázkódik a föld, és a játékok lepotyognak a földre. A játékokat egyébként a baloldali szállítószalag végéről kell a megfelelő polcra tenni.

- gyümölcsszüret: Jobbra, balra mozog, elkapja a gyümölcsöt, ezután a megfelelő láda fölé kell helyezni, és bedobni a dobozba. Ha nem sikerül elkapni, akkor a lent levő szállítószalag elviszi az összetört gyümölcsöt, és Donald hangos hápogással fejezi ki bánatát.
- repülőtér: Jobbra, balra lehet mozogni, gombnyomással felszedni a csomagot a szállítószalagról és előrenyomva (a kocsi felé fordulva bele kell dobni a megfelelő betűjelzéssel ellátott kocsiba. Feladat: hogy minden betűjelzéses kocsiba a megfelelő csomagot dobjuk.
- játszótér (a vágány túloldalán van): Jobbra-balra, fel és le a lehetőségektől függően lehet mozgatni a kis kacsát. Gombnyomással elkezd játszani azon a játékon, ahol éppen van. (Ide szállítják a boltban megvásárolt játékokat).

A játszótéren (F5) váltja, hogy a kicskacsát mozgassuk, vagy egy nyíl jelenjen meg, ami az elemek áthelyezésére szolgál. Ekkor a gombnyomás után a kívánt irányokba mozgatva a joysticket, áthelyezi az elemeket. Csak akkor hat mégegyszer, ha a nyíl látható a képernyőn, máskülönben a tűzgomb megnyomásával kell megjeleníteni.

Nagyon jó zene, kiváló grafika és animáció. Ez a játék egészen kicsiknek lett tervezve, de nagyobb gyerekek is szívesen játszák.

DONKEY KONG

King-Kong játék

Joystick (2 port): Jobbra, balra, fel, le, tűz=ugrás.

Cél: A fent látható lányt kihozni a Kong karmaiból.

Jó animáció. Több pálya van, mindegyikbe úgy lehet eljutni, ha az előzőben a lányt kiszabadítottuk.

ENCOUNTER

NOVAGEN SOFTWARE / 1984

Akciójáték

Az egyik legszórakoztatóbb lövöldözős játék. Térbeli játéktér, 3 szint, demo. Port 2-ről játszható.

Jó zene és grafikai megoldás.

EVOLUTION

Sydney Development Corporation / 1982

Akciójáték

Joystick (1 port, de átváltható 2 portra is.): Jobbra, balra, fel, le, (tűz=védekezés bizonyos pályákon).

Keyboard: (CTRL)=balra, (2) = jobbra. (balra nyíl) = le, (1) = fel, (SPACE) = tűz.

Cél: Minél tovább kifejlődni (az egysejtűtől max. az emberig).

Közepes animáció, érdekes játék. Minden élőlénynek táplálékot kell gyűjteni, miközben egy magasabb rangú fogyasztó élőlény meg akarja enni.

EXPLODING FIST

Melbourne House / 1985

Sportjáték

Joystick (2 db) vagy (2 port):

Fel=felugrik (védekezés)
Le=leguggol (védekezés)
Jobbra, balra=megy
Balra+le=hátraszaltó
Balra+fel=előreszaltó
Jobbra+fel=fejreütés
Jobbra, aztán le=mellütés
Le, aztán jobbra= (a sorrend nem mindegy) alulról gyomorütés

Tűz+fel=repülőrugás
Tűz+le=gáncsrugás jobbra
Tűz+balra=forgórúgás
Tűz+jobbra=mellrúgás
Tűz+balra+fel=hátrafelé fejrúgás
Tűz+balra+le=gáncsrúgás balra
Tűz+jobbra+fel=fejrúgás
Tűz+jobbra+le=térdrúgás
Tűz+jobbra, balra (egy pillanatra)=fordulás és akkor minden jobbra-balra irány megfordul. Egyébként a fenti leírás a Fehér emberre vonatkozik, a Pirosnál fordított a jobbra-balra irány.

Keyboard: (F1)indít, (F3) 1–2 játékos, (F5) vissza az elejére (demo és az összes többi beállítás lehetősége), (F7) joystick/keyboard, (DEL) ordítások ki/be

Fehér ember:
(S)=tűz, (A)=balra, (D)=jobbra, (X)=le, (W)=fel
(E)=jobbra+fel, (Q)=balra+fel, (Z)=balra+le, (C)=jobbra+le

Piros ember:
(:)=tűz, (L)=balra, (;)=jobbra, (.)=le, (kukac)=fel
(x)=jobbra+fel, (P)=balra+fel, (,)=balra+le, / =jobbra+le

A billentyűk elhelyezkedése a következő:

(Q) (W) (E) (P) (kukac) (x)
(A) (S) (D) (L) (:) (;)
(Z) (X) (C) (,) (.) (/)

(Ezek a joysticknél említett kombinációk szerint használhatók)

Kiváló hang, grafika és animáció. A bíró (hátul, bajuszos) játék végén olyan színű tárcsát emel fel, amilyen színű játékos győzött. 2 db bonus után kapjuk az első dant. 1 bonus=két fehér érem. Nagyon szép keleti hangulatú zene.

FLIGHT SIMULATOR II.

SUBLOGIC / 1984

Repülésszimulátor

Igen nehéz helyzetben vagyunk, amikor ennek a programnak – amely valószínűleg a legbonyolultabb és legnagyszerűbb a Commodore 64-re írottak közül – néhány szóban kezelési utasítását kell adnunk. Elég ehhez annyit hozzátenni igazolásul, hogy a hozzátartozó angol nyelvű kétkötetes, összesen mintegy 220 oldalas kézikönyvet sokan kritizálták már szűkszavúsága miatt.

A feladat egy egymotoros utasszállító repülőgép vezetése tetszés szerinti irányban az észak-amerikai kontinensen. Vigyázat, a szimuláció real-time idejű, a repülőút pl. Chicagóból Seattle-be (nyugati part) mintegy 8 órát vesz igénybe. Anélkül, hogy a program végeláthatatlan lehetőségeit felsorolnánk, kulcsot szeretnénk adni a legegyszerűbb repülési feladatok megoldásához. Ezért csak a legelemibb kezelőeszközöket írjuk le és nem törődünk a program bonyolultabb lehetőségeivel, mint pl. rádiónavigálás. Ugyancsak nem tárgyaljuk részletesen a háborús helyzetben történő szimulációt, mivel az tökéletesen megfelel a látás alapján történő repülésnek (visual flight).

Először a kezelőeszközökről: alaphelyzetben, a program betöltése után az egyik chicagói repülőtéren a földön állunk. A repülőgép kezelőszerveinek ismeretét első repülőleckénkkel párhuzamosan vesszük sorra.

Az előttünk látható műszerfalon fordítsuk figyelmünket a minden repülőgépen hasonló elrendezésben megtalálható ún. standard műszerpanelre. Ez a hat kerek műszer, balról jobbra haladva a felső sorban:

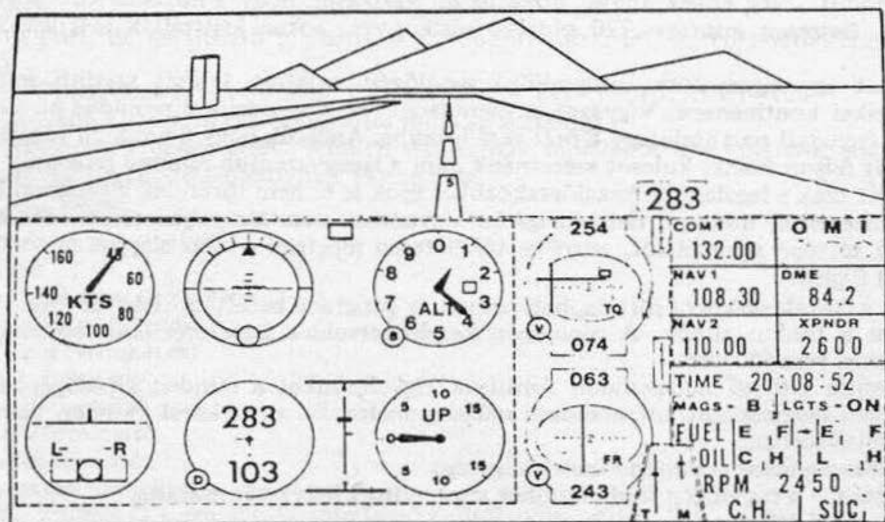
– levegősebesség-mérő (csomó/időmértékegység)
– műhorizont – a repülőgép földfelszínhez viszonyított helyzetét mutatja,
– magasságmérő (láb-ban)

az alsó sorban:
– elfordulás-visszajelző (oldalkormány)
– magassági kormány-visszajelző,egyéb kormány visszajelzők
– emelkedés-jelző (láb/sec-ban)
Ezenkívül fontos:
– RPM – motorfordulatszám
– RPM felirattól balra két függőleges csúszka: bal-gáz-kar-visszajelző, jobb-keverék dúsítás-visszajelző.

Nézzük a kormányszerkezetet! Ha joystick-kel vezérlünk, akkor az megfelel a gép botkormányának, tehát előrenyomva a gép orra lefelé mutat, hátrahúzva felfelé igyekszik. Igen óvatosan kezelendő, mert túl nagy dőlésszög – akár fel, akár le – zuhanáshoz vezet! Billentyűzetről az oldalkormányt – és összehangolt mozgatással a csűrőlapokat az F (bal) és a H (jobb) billentyűk vezérlik, a magassági kormányt a T/le és a B/fel gombok. Jó tudni, hogy a G megnyomásával alaphelyzetbe hozhatjuk a kormányszerveket. A 4-es és az 5-ös megnyomásával vezérelhetjük, mit látunk. 4-essel radarra kapcsolhatunk (a látószög< > gombokkal állítható), 5-össel vissza normál látótérre. Utóbbi – alap – esetben a pilótaülésből való kitekintés irányát joystick-el a tűzgombbal együtt mozgatva változtathatjuk, billentyűzetről a 5-ös után közvetlenül megnyomott kormányszerű billentyűkkel (RTY, FGH, YMN). Ennyit előre. Most már valóban repülhetünk!

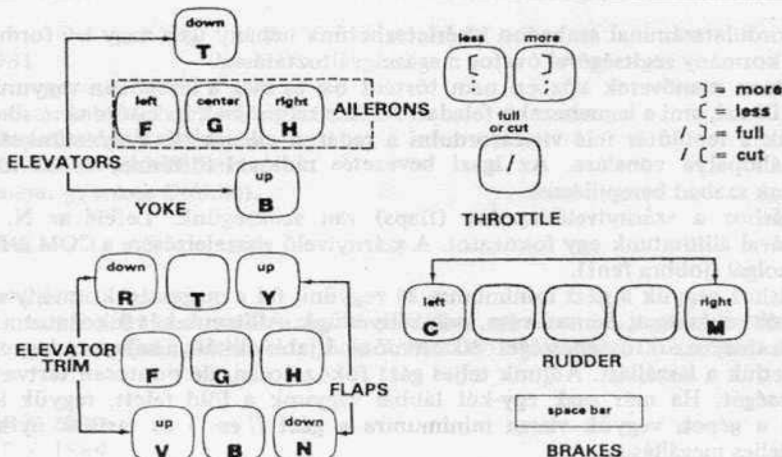
Első lépés a motor beszabályozása, taxizás (gurulás) és felszállás előtti feladatok. A] billentyű háromszori lenyomásával növeljük a gázadagolást ([csökkenti), erre a gép gurulni kezd. 10 másodperc mulva csökkentsük a gázt minimumra (figyeljük a képernyőn a visszajelzőt) és nyomjuk le a SPACE billentyűt (kerékfék), a gép megáll. Most induljunk újra, de vigyázat, most fel is szállunk!

A többszöri lenyomásával állítsunk teljes gázt, hagyjuk a gépet 55 csomóra felgyorsulni, majd nyomjuk le a B-t (illetve húzzuk hátra a joysticket) gyors egymásutánban háromszor: a gép a levegőbe emelkedik. A magassági kormány megfelelő szabályozásával (joystick előre-hátra, ill. B-T) igyekezzünk a sebességet 76 csomón tartani. Ha elértük az 1150 láb tengerszint feletti magasságot, csökkentsük a magassági kormány segítségével az emelkedés szögét és tartsuk a sebességet 87 csomón. Ha elértük a 4500 lábat, csökkentsük fokozatosan az emelkedés szögét, míg a sebesség 125 csomóra nem nő, ekkor csökkentsük gázadagolás szabályozásával a fordulatszámot 2250-re, gondosan ügyelve a dőlésszögre és a sebességre.



CM-FS2 FLIGHT REFERENCE CARD

FLIGHT CONTROLS



ENGINE

CARB HEAT — ctrl I (i is for ice) toggles carb heat on and off

MAGNETOS — ctrl M, 1 off
ctrl M, 2 right
ctrl M, 3 left
ctrl M, 4 both
ctrl M, 5 start

MIXTURE — ctrl M, < full lean (lean cutoff)
ctrl M, > rich (proper flight mixture)

FUEL TANK SELECT — ctrl F, < left tank
ctrl F, > right tank

RADIOS

COM RADIO — ctrl C, >>> increase high digits (<<< for decrease)
ctrl C, ctrl C, >>> increase low digits

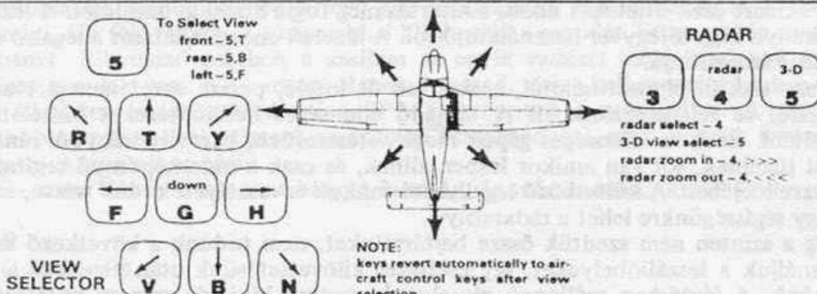
NAV RADIO — ctrl N, 1 select NAV 1 for frequency changes
ctrl N, 2 select NAV 2
ctrl N, >>> increase high digits on selected NAV radio (<<< for decrease)
ctrl N, ctrl N, >>> increase low digits

ADF — ctrl A, >>> ctrl A 1, 2, or 3 times to select digits 1, 2, or 3

VORS OBS — ctrl V, 1 select VOR OBS 1
ctrl V, 2 select VOR OBS 2
ctrl V, >>> increase bearing (<<< for decrease)

TRANSPONDER — press ctrl T one, two, three, or four times (rapidly) to select digits 1, 2, 3, or 4
ctrl T, >>> increase digit (<<< for decrease)
note: ctrl X is treated as ctrl T

VIEWS



VIEW SELECTOR

NOTE:
keys revert automatically to aircraft control keys after view selection

MISC

ctrl L – lights
ctrl B – altim adjust
ctrl D – heading indicator adjust
ctrl Z – save mode library to disk
ctrl X – read mode library from disk

E – go into edit mode
P – pause (toggles between pause and run)
+ – read mode from library (reset simulator)
S – save current flight parameters to mode library

Ezzel a fordulatszámmal szabadon kísérletezhetünk néhány igen nagy ívű fordulóval, illetve a magassági kormány segítségével óvatos magasságváltoztatással.

Ha mindezen manőverek közben nem történt baj és még a levegőben vagyunk, kísérletezzünk a leszállással, ami a legnehezebb feladat. Ne keseredjünk el, ha elsőre nem sikerül.

Próbáljunk a repülőtér felé visszafordulni a radaron ellenőrizve helyzetünket, és ráállni a hosszú leszállópálya vonalára. Az igazi bevezetés rádióval történne, de az túl bonyolult, kísérletezzünk szabad berepüléssel.

A leszálláshoz a szárnyívelő-lapokra (flaps) van szükségünk. Lefelé az N, vissza az Y megnyomásával állíthatunk egy fokozatot. A szárnyívelő visszajelzésére a COM 1 felirat melletti csúszka szolgál (jobbra fent).

A leszálláshoz vegyük a gázt minimumra és vegyünk fel a magassági kormány szabályozásával 90 csomós sebességet. Semmi vész, már süllyedünk. Állítsunk két fokozatot a szárnyívelőn (N-nel) és szabályozzuk a sebességet 80 csomóra. Újabb állítás, a sebesség legyen 70 csomó. Most kezdhetjük a leszállást. Adjunk teljes gázt fokozatosan, de pontosan tartva a 70 csomós leszállósebességet. Ha már csak egy-két lábbal vagyunk a föld felett, tegyük le határozott mozdulattal a gépet, vegyük vissza minimumra a gázt (/ és) és tartsuk nyomva a féket (SPACE) a teljes megállásig.

Ha ennyi instrukció alapján – esetleg nem elsőre – sikerül repülnünk lezuhanás nélkül, biztos sok örömet szerez majd a program használata.

Egyébként a program megoldása szinte tökéletes. Az aránylag sematikus, leegyszerűsített grafikáért bőven kárpótol a lenyűgöző repülés-szimuláció.

FLIP AND FLOP

FIRST STAR INC. / 1984

Ügyességi

Kenguru és majom menekül az üldöző elől. Térbeli mozgást imitál. Port 2-ről vezérelhető. Demo van. Közepes grafikai megoldás.

FORT APOCALYPSE

SYNAPSE / 1982

Bányajáték

Egy gonosz szupergengszter fogságában levő bajtársaink megmentése a cél. Egy földalatti többszintes várban vannak elrejtve ezek az emberek. A szintek között, illetve a termek között mozgó, vagy időszakosan működő lézernyalábok próbálják útunkat állni.

Egy harci helikopter áll a rendelkezésünkre a mentőakció végrehajtásához. Bombázni, vagy a kisméretű fedélzeti ágyúval tudunk tüzelni, illetve a megfelelő helyen rést nyitni a falon. Tapasztalatból tudom, hogy a legizgalmasabb azt kitalálni, hogyan tudunk közlekedni, „ajtót nyitni". Ezért csak ötleteket adok, a kitartás meg fogja hozni gyümölcsét. A lézerajtók mozgásának iránya függ lőfegyver-használatunktól. A lézerek energiaellátását a legalsó szinten található reaktor szolgáltatja.

Ha ezt sikerül elpusztítanunk, szabad az út kifelé, persze azért nem árt az óvatosság. A tankolásról se felejtkezzünk el! A támadó ellenséges helikoptereket kíméletlenül meg kell semmisíteni. Ezek az ellenséges gépek meglepetésszerűen, bármely irányból ránk törhetnek, és azonnal tüzelnek, sőt van amikor lesben állnak, és csak a radarképernyő segítségével vehetjük őket észre idejében. A különböző légelhárító tankok is veszélyesek ránk nézve, ezek felderítésében nagy segítségünkre lehet a radarernyő.

Amíg a szinten nem szedtük össze bajtársainkat, nem tudunk a következő szintre átmenni.

Használjuk a leszállóhelyeket, így esetleges kilövettetésünk után nem kell a játékot elölről kezdenünk. A légtérben szállongó rémeket ki tudjuk lőni, de ez nem kötelező. Ha a legalsó szinten is sikerült megmentenünk társainkat, még ki is kell jutnunk a már ismert úton.

A játékhoz jó memória, türelem, kitartás, és ügyesség kell.

FROGGER
Sega / 1981
Ügyességi
Joystick (2 port): Jobbra, balra, előre, hátra.
Keyboard: Megadható a játék elején.
Cél: Bejutni a felül levő kis fülkékbe.
Jó a játék zenéje. (Yankee Duddle).

GCS SLAMBALL
Ügyességi
Joystick (Port 2).
Flipper-játék, azonban itt csak a pálya egy részét látjuk egyszerre. A joystick jobbra vagy balra mozdításával mozgathatjuk a karokat, melyek visszalökik a golyót. 5 golyót kapunk egy játszma során.

GLADIATOR'S 2000
DOGSOFT / 1984
Ügyességi
Klasszikusnak mondható számítógépes játék. Egy négyzetrácson kell területet foglalni úgy, hogy az ellenfelet a falnak vagy már foglalt területnek ütköztessük. Játszhatja két játékos vagy egy a gép ellen. Gyors reagáló- és kombinálóképességet igénylő, szórakoztató játék.

GHOSTBUSTERS
ACTIVISION / 1984
Akciójáték
A játékos egy szellemkutató és elfogó egység vezetője. A bank 10 000 dollárt bocsát rendelkezésére, hogy eszközöket vásárolhasson. Ilyenek az autó (4 típusból lehet választani), csúcsenergia detektor, képerősítő, Marshallow szenzor, szellemcsalétek, csapdák, szellem-vákuum, lézer.

Minden autó különböző számú felszerelést vihet magával, ezért meg kell válogatni, hogy mit vegyünk. A képerősítő (image intensifier) fontos, mert jobban látjuk a szellemet, a csapda nélkülözhetetlen (több is), a vákuummal pedig le lehet szívni a kóbor szellemeket.

A játék indulásakor megjelenik a város térképe a házakkal. Amelyik ház villog, ott szellem van, ezért a legrövidebb úton oda kell vezetni a figurát, majd a ház felé döntve a joystick-et megnyomni a gombot. Ekkor az autó elindul. Útközben, ha szellemmel találkozunk, a tűzgombbal be lehet szívni. A házhoz érve láthatjuk a szellemet. A kocsiból az első vadász kiveszi a csapdát, ezt kb. középre le kell tenni (tűzgomb), majd balra menni és megfordulni. A tűzgomb megnyomásakor megjelenik a másik vadász, ezt a másikkal szemben kell elhelyezni. A tűzgomb megnyomására beindul a nálunk levő két energiaszóró és ezekkel lehet a szellemet a csapda fölé terelni. Ha fölötte van, a tűzgombbal kilőhetjük a csapdát. Siker esetén megkapjuk az érte járó pénzt. Ellenkező esetben a szellem az egyik vadászt harcképtelenné teszi. Ha elfogytak az üres csapdák vagy a 3 vadászból csak 1 marad, vissza kell menni a bázisra (GHQ).

A jelenlegi állapotot le lehet kérdezni a SPACE billentyű lenyomásával. A város négy sarkából jövő kóbor szellemeket célszerű az autóval összefogdosni, mert növelik a városban a „feszültséget", ami károsnak minősül.
A játék meséje – mint láttuk – roppant bárgyú butaság, de szórakoztató játszani vele.

GRIDRUNNER
Jeff Minter (Llamasoft)
Lövöldözős
Joystick (1 port)
Keyboard: (CTRL)=balra, (2)=jobbra, (1)=fel. (balra nyíl)=le, (SPACE)=tűz.
Cél: A fent repülő kígyót darabokra lőni, majd a darabokat megsemmisíteni.
Közepes animáció, jó hang. Alul és oldalt az ágyúk szétlőhetnek, a pályára dobott érmék elrothadnak és leesnek. Ez is veszélyes. Azonkívül a kígyó is belénk jöhet.

GYRUSS
Parkev Bros / 1984
Akciójáték
Joystick (1 port): Körbe mozgatva köríven mozgatja az űrhajót, tűz lő.
Keyboard: (1)–(2)–(3)–(4) gombok kombinálásával lehet az űrhajót körbe mozgatni (igen nehéz) (SPACE)=tűz.
Cél: Az űrhajókat megsemmisítve eljutni a Földhöz minél közelebb eső bolygóra.
Jó zene, animáció és grafika.

HARD HAT MACK
Electronic Arts / 1983
Bányajáték
Joystick (2 port): Jobbra, balra, fel, le, tűz=ugrik
Cél: Minél tovább jutni a pályán és felépíteni a házat.

HENRY'S HOUSE
English software / 1984
Joystick (2 port)
Cél: Minél beljebb jutni a házba.
Jó hang, animáció, grafika, vigyázni kell a különös objektumokra, de a falnak menés és a korona is halálos. A különböző pályák egy lakás különböző szobáit jelképezik.

HIGHNOON
Joystick (2 port)
Cél: Megvédeni a várost a banditáktól.
Megjegyzés: Kiváló zene, jó grafika, de az emberek rajzolata durva. A fő cél az, hogy saját magunk megvédésén túl, megakadályozzuk, hogy a banditák a kocsmából lányokat, a bankból pedig pénzt vigyenek el. Akármelyik ember halála esetén kijön a temetkezési vállalat, és bevontatja a halottakat a házába.

HORACE GOES SKIING
SUPERSOFT / 1984
Ügyességi sportjáték
Horace, ez a csupafej emberke elmegy síelni, negyven dollárja van erre a célra. Először sílécet kell bérelnie, ami tíz dollárjába fog kerülni. A síléc-kölcsönző azonban egy nagyforgalmú út túloldalán van. Hősünkkel át kell menni tehát a kölcsönzőhöz. Az úton őrülten rohanó motorosok, száguldó mentők, autók, munkagépek törnek életünkre.

Ha nem vagyunk elég ügyesek, az orvosi ellátás 10 dollárunkba fog kerülni.

Sílécbérlés után vissza kell jutnunk a túloldalra, ott van a lesiklópálya. Kezdődhet a vidám síelés. Ha sikerül lejutnunk a pályán, megint az út túloldalára kerültünk és ismét át kell mennünk az autópályán.

HUNCHBACK
OCEAN SOFTWARE
Ügyességi
Port 2-ről vagy billentyűzetről (,-balra .-jobbra A-ugrik) játszható. Indítás után F1-re utasításokat ír ki, szóköz billentyűre kezdődik a játék. Tizenhat feladatot kell a várfalon megoldani, hogy kiszabadíthassuk a toronyba zárt királylányt.

Ha egymásután öt szintet teljesítünk, bonus pontokat kapunk. Az idő is szerepet játszik egy lassan, de biztosan közeledő keresztes vitéz képében, aki elől el kell menekülni.

Közepes hang és animáció, de szórakoztató, egyszerű és kedves játék.

IMPOSSIBLE MISSION
EPYX / 1984
Ügyességi akciójáték
Az eddig ismert játékok közül méltán illethetjük ezt a számítógépes játékprogramot a C 64-es játékok „fejedelme" jelzővel.

Ritkaság a számítógépes játékok terén az ennyire sokoldalú, szórakoztató, szellemes, egyedi ötletekre épülő játék, mint az IMPOSSIBLE MISSION.

IMPOSSIBLE MISSION – LEHETETLEN KÜLDETÉS!

Már a cím is figyelmeztet, aki arra adja fejét, hogy teljesíti a küldetést, vagy legalábbis megpróbálja, nem lesz könnyű dolga.

A küldetés lényege az, hogy egy óriási emeletes házban elrejtettek egy kilenc betűs jelszót. Egy-egy betű megfejtéséhez 4–4 puzzle-darabot kell úgy összeraknunk, hogy azok egymást lefedve egy majdnem teljesen tehér téglalapot képezzenek. Ezek a puzzle-ok különféle bútorok, irodagépek mögött vannak elrejtve. Mivel egy betűt négy darab kirakásával kapunk meg, így összesen 9-szer 4, vagyis 36 puzzle-darab van elrejtve.

Természetesen sok olyan bútor is van, amely mögött nincs semmi sem elrejtve, ezt azonban nem tudhatjuk meg addig, amíg át nem kutatjuk. Egy-egy bútor átkutatása több-kevesebb időt vesz igénybe. Ezt a kutatást úgy tudjuk véghezvinni, hogy a Joystickkel a tárgy elé állunk, és feléje fordulunk. Csík hosszának csökkenése jelzi az idő múlását, amit a kutatásra fordítottunk. (A „Searching" felirat jelentése: keresés.)

A következő válaszokat nyerhetjük:

1: téglalap alapon egy éppen működő spray-s flakon látható, a gázfelhőben „zzz" felirattal. Ez a szobában levő robotok elaltatására szolgál, csak egyszer használható. Hatása 15 másodpercig tart. Használatát a későbbiekben tárgyaljuk.

2: Csíkozott téglalap felé mutató nyíl.
Használatával a szobában levő liftek alaphelyzetbe kerülnek. Csak egyszer használható. Bővebben később.

3: maga a puzzle képe.

4: „Nothing here" felirat, mely azt jelenti, hogy nem találtunk semmit.

A kilencbetűs jelszó megtalálására 6 óránk van. A keresés 12,00-kor kezdődik, és 6,000-ig tart. Ha hibázunk, a gép időt vesz el tőlünk. Egy élet 10 percünkbe kerül. A szolgáltatásokért is idővel kell fizetnünk, de erről majd később.

Segítségünkre van egy speciális kisszámítógép, melyet a kép alsó harmadában láthatunk, ha a liftet a szobákkal összekötő folyosón állunk.

Három, jól elkülönített részt különböztethetünk meg. A középső rész az eddig bejárt területet térképezi fel. A már bejárt szobák és az őket összekötő folyosó látható ezen a térképen. A játék kezdetén ez majdnem teljesen üres. A villogó pont a pillanatnyi helyzetünket adja meg.

Most nyomjunk rá a tűzgombra. Megváltozott a számítógép középső kijelző része. A jobb alsó sarok az időt jelzi, ez tehát az óránk. A bal alsó sarokban a PSW: rövidítést láthatjuk. Ez a „jelszó" angol rövidítése. A kettőspont után a már megfejtett 9 betű fog kiírásra kerülni.

A felette levő sorban a következőket olvashatjuk:

SNOOZES: ez szundikálást jelent, az utána következő szám pedig azt jelzi, hogy hány darab robotbénító jelszavunk van összesen, amire a kutatás során találtunk („zzz").

Ezt követi a

LIFT INITS: a kutatás során talált liftinicializáló (alaphelyzetbe állító) jelszavaink számát láthatjuk.

A fennmaradó rész tovább tagolható a bal oldalon található két csík közötti, és az üres területre.

A két csík közé fogjuk elraktározni a megtalált puzzle-okat. Ide csak két puzzle fér el, ahhoz, hogy teljes áttekintést kapjunk az összes puzzle-ról, használnunk kell a bal oldalon található nagy nyilak egyikét. Ezek a puzzle-tároló lapozását végzik el. A felfelé mutató nyíl az előre, a lefelé mutató nyíl a visszalapozást végzi.

Itt meg kell jegyeznem, hogy lapozni csak akkor tudunk, ha már legalább három puzzle-t összeszedtünk.

Ez úgy történik, hogy a joystick-kel a kívánt jel fölé mozgatjuk a fehér kézfejet, és megnyomjuk a tűzgombot. A puzzle tároló melletti rész mintegy munkaasztalul fog szolgálni majd akkor, amikor a puzzle-okat fogjuk rendezgetni, próbálgatni.

Tegyük fel, hogy már rendelkezünk a megfelelő számú puzzle-lal. A bal alsó sarokban láthatjuk kisszámítógépünk billentyűzetét szimbolizáló ábrát. A kézfejet fölé visszük, és megnyomjuk a tűzgombot. A tárolóban levő puzzle-okra tehetünk fel kérdést, illetve rendezhetjük azokat.

A felső szöveget kiválasztva a tárolóban levő puzzle-okat tudjuk a géppel beforgattatni a megfelelő irányban. Egy ilyen művelet a két, éppen látható puzzle-t forgatja be, és egy ilyen beforgatás két percünkbe kerül. Harminchat puzzle beforgatása tehát harminchat percünkbe fog kerülni.

Az így beforgatott puzzle-okat már csak össze kell válogatni 4–4 darabonként. A második szövegrésszel azt kérdezhetjük meg a géptől, hogy a látható (2 db.) puzzle-okra létezik-e megoldás? Más szóval, a tárban van-e a többi három puzzle? Ezért az információért is idővel kell fizetnünk (2 perc/darab). A válasz kétféle lehet:

1: még több kell

2: létezik megoldás

Ha kedvező választ kapunk, úgy a kézfej segítségével kivisszük a munkaasztalra a próbálandó puzzle-t. Ezután a tárban levő többi puzzle-okból kiválasztjuk a szerintünk odaillő darabot, ezt a kéz segítségével kimásoljuk onnan, és megpróbáljuk az előző puzzle-ra ráhelyezni. Vigyázzunk, ha különbözik a szín, át kell színeznünk. Ezt a jobb oldali harmadik egység alsó sorában levő három színre tudjuk átfesteni.

Ha már itt tartunk, elmagyarázom a másik két sor használatát is. A középső sorban balról jobbra haladva:

1: OFF Visszatérés keresés üzemmódba

2: ! Az utolsó eldobott puzzle visszahozása a munkaasztalra.

3: Megállhatunk játék közben, tetszésünk szerinti időre.

Felső sor balról jobbra haladva:

1: Függőleges irányban átforgatja a munkaasztalon levő kijelölt puzzle-t.

2: Vízszintes irányban átforgatja a munkaasztalon levő kijelölt puzzle-t.

Fenti két szolgáltatásra csak akkor van szükség, ha nem a géppel végeztettük el.

3: A kijelölt puzzle elejtése, eltüntetése a munkaasztalról.

Ha sikerült a négy puzzle összeválogatása, de a gép mégsem fogadja be, ez azért van, mert a megfejtésünk nem áll a helyes irányban. Ha beforgatjuk, a puzzle el fog tűnni mind a munkaasztalról, mind a tárolóból (4 db.). A megfejtett betű pedig kiírásra fog kerülni a megfelelő helyen. (PSW:)

Nem beszéltem még a termeket őrző robotokról, és a termekben elhelyezett számítógép terminálokról sem.

A robotokat, és a teremben levő lifteket ezeken a terminálokon keresztül tudjuk befolyásolni. Megállunk egy terminál előtt, feléje fordulunk, és kétféle lehetőség közül választhatunk:

1: A liftek alaphelyzetbe hozása

2: A teremben levő robotok megbénítása 15 másodpercre.

Ha rendelkeztünk lift inicializáló, illetve robotbénító jelszóval („ZZZ"), a terminál eggyel csökkenti azok számát, és elvégzi a beállítást, illetve bénítást.

Ha nem rendelkeztünk ilyen jelszóval (nem találtunk még) nem tudjuk véghezvinni a lift alaphelyzetbe állítását, illetve a robotok megbénítását.

A robotok különféle módon vannak beprogramozva.

Van amelyik állandóan figyel, és azonnal támad, és van amelyik tőlünk függetlenül őrzi a rá bízott teremrészt.

Sok játék után már nagy biztonsággal tudunk mozogni a robotok között, bár ezek a robotbeállítások az új játékban kissé mások lesznek.

Két olyan teremmel találkozhatunk, ahol egy-egy hatalmas sakktábla, és kezelőpult van elhelyezve.

Ezek felé fordulva hangokat hallunk, és jelöléseket a sakktáblán. Ezeket a hangokat kell visszajátszanunk emelkedő hangmagasság szerint. Ha sikerrel jártunk; kapunk egy liftinicializáló vagy bénító jelszót. Ha tévednénk, nyugodtan próbálkozzunk újra. Minden helyes visszajátszás után megkapjuk jutalmunkat, és kérhetjük ismét a zenei rejtvényt. Ez mindig eggyel

több hangból fog állni, mint az előző rejtvény. Vannak olyan szobák, ahol mérgezett a levegő. Itt csak kis ideig tartózkodhatunk.

Van egy szoba, ahol egy nagy ablak van ábrázolva. Ide kell jönünk akkor, ha sikerült mind a kilenc betűt megfejtenünk. A játékhoz sok örömet, kitartást, jó szórakozást kívánok minden kedves játszótársnak.

JUMPMAN

EPYX / 1983

Ügyességi

Egy rendkívül jó, szórakoztató ügyességi játékról van szó. Huszonnégy különböző szintet kell teljesítenünk. Egy-egy szintről akkor jutunk tovább, ha az ott található összes követ összeszedtük már.

A bejelentkezés után egy nagyon jól megírt demonstrációs rész van, ami tökéletesen megmutatja, hogy kell ezt a játékot játszani.

Ezért erről itt nem is esik szó.

A huszonnégy szint három csoportra van osztva. A játék elején meghatározhatjuk, hogy a játékot az első, a kilencedik vagy a tizenhetedik szinttől akarjuk-e kezdeni.

Ezenkívül kérhetjük az egytől huszonnegyedik szintig tartó teljes játékot is. Ember legyen a talpán, joystickkel a kezében, aki ezt teljesíteni tudja.

Aki szereti a meglepetéseket, választhat véletlenszerű szinthívást is. Ekkor a szintek véletlenszerű sorrendben fogják egymást követni.

JUMPMAN JUNIOR

EPYX / 1983

Ügyességi

Akik szeretik a nagy JUMPMAN-t, szívesen játszák ezt a tizenkét szintből álló játékot is. Egyik szint sem azonos a másik játék huszonnégy szintjével.
A játék ugyanúgy játszható itt is.

LABIRYNTH

W. Owen Murcott / 1983

Labirintus

Keyboard: (SPACE)=indít, (F)=előre, (L)=balra, (R)=jobbra, (H)=segítség, ami kirajzolja a térképet. (M)=zene ki/be, (Q)=kikapcsolja a programot.
Cél: Minél rövidebb idő alatt kijutni a labirintusból.
Megjegyzés: Jó a játék zenéje. 19 × 11 a maximális méret, de ez alatt tetszőleges méretet megadhatunk.

LADY TUT

GREGGY

Labirintus-akciójáték

Labirintusban kell – az ellenfeleket megsemmisítve – különböző tárgyakat összeszedni. A hasonló – sok – játék közül egyetlen elem emeli ki: a labirintus egyes falai mozgathatók, ez új stratégiai elemet visz a játékba.

Egyébként kivitele gyenge. Port 1-ről vagy választható billentyűkről vezérelhető.

LAZY JONES

Section 8 / 1984

Akciójáték

Joystick (mindegy): Balra, jobbra, előre ugrik, tűz bemegy
Keyboard: (CTRL) v. (commodore)=balra,(2) v. (SHIFT)=jobbra,(1) v. (   )=ugrás, (balranyíl) v. (=)=le (egyes játékokban), (SPACE) v. (RETURN) bemegy egy terembe vagy tűz.
Cél: Minél több teremben játszani és eközben több pontot elérni.
Jó hang, grafika, animáció. A folyosón minden alakot át kell ugrani. Minden teremben más a feladat.

LODE RUNNER

BRODERBUND SOFTWARE / 1983

ügyességi játék

Összesen 150 szinten tudunk aranyat rabolni. Rendkívüli ügyességet, térlátást, hidegvért, memóriát kíván ez a játék. Bátran állíthatom, hogy kategóriájának legjobbjáról van szó. VIGYÁZAT!! Ha a diskre további programokat másolunk, tönkretesszük ezt a játékot! A kezelésről úgy érzem, felesleges beszélnem, magáért beszél, és a demo is nagyon jól bemutatja a használható fogásokat, ravaszkodásokat.

Inkább bővebben szólnék arról, hogy a program különféle szolgáltatásokat is tartalmaz. Két részre tagolhatjuk ezeket a szolgáltatásokat.

1. Játék üzemmód:

CTRL + A ugrás a következő szintre 1 élet árán.
CTRL + U ugrás a következő szintre (életek száma változatlan marad)
CTRL + F az életek számát növelni tudjuk.
CTRL + R játék feladása.
CTRL + E szintszerkesztő üzemmód hívása.
RUN/STOP játék leállítása, a billentyűt újra lenyomva tudjuk folytatni a játékot.
RETURN ponttáblázat lehívása.

2. Szintszerkesztési üzemmód:

Ha kevésnek bizonyulna az eredetileg megszerkesztett 150 szint, vagy testreszabott sajátkészítésű szinteken szeretnénk játszani, erre is lehetőségünk van.

Célszerű a lemez másik oldalát felhasználni erre a célra. A szerkesztési üzemmódba a CTRL + E billentyűk együttes megnyomásával léphetünk be. A szerkesztett disk-oldalt először elő kell készíttetnünk. Vigyázzunk, mert a lemezen levő programok elvesznek!

CTRL + E után:

I disk előkészítése (csak egyszer kell elvégezni mint a disk-formattálást)
C előzőleg már elkészített szint törlése
S ponttáblázat törlése
P kezdési szint kiválasztása (használhatjuk az eredeti szinteknél is. A játék a kijelölt szinttől fog indulni).
M szintek átmásolása egyik diskről egy másikra.
E szintek készítése, változtatása
megadjuk a szerkeszteni kívánt szint számát (1–150), majd az itt felsorolt billentyűk segítségével megszerkesztjük a szintet.

I Cursor mozgatása felfelé
M Cursor mozgatása lefelé
K Cursor mozgatása jobbra
J Cursor mozgatása balra
1 téglafal beadása
2 betonfal beadása (ez nem robbantható)
3 létra beadása
4 mászórúd beadása
5 ál téglafal (külsőre játék közben nem tudjuk megkülönböztetni a valódi téglafaltól, de ha rálépünk, átesünk rajta.)
6 létra, amely csak az utolsó aranytömb összeszedése után lesz látható.
7 aranytömb beadása
8 üldözők elhelyezése. Maximum 5 emberkét használhatunk, ha ennél többet helyezünk el, csak az utolsó 5 kerül kimentésre.
9 ettől a helytől indul majd a játék során a figuránk. Ha többet helyezünk el, csak az utolsó lesz kimentve.
0 fenti alkotóelemek törlése (1–9)

A felhasználható képméret:

vízszintes irányban 28 egység
függőleges irányban 16 egység

A kész szintet tárolhatjuk a:
CTRL + F a kész szint tárolása, következő szint beolvasása.
CTRL + Q a kész szint tárolása, utána visszatérés a szerkesztési menühöz.

MANIC MINER
Bányajáték
Húsz emelet mélységű bánya legmélyéről kell a felszínre küzdeni magunkat. A legkülönféle csapdák, ronda bányarémek próbálnak minket elpusztítani. Ráadásul, a tárnában levő levegő is fogy. Ahhoz, hogy a lifttel egy szintet emelkedni tudjunk, össze kell szednünk a tárnában található kulcsokat, egyéb tárgyakat. Ezek villogással hívják fel magukra a figyelmet. Vigyázzunk, mert méregtartalmú kristályokra léphetünk, vagy olyan cseppkőképződménybe üthetjük be fejünket, ami azonnali „halálunkat" okozza.
A játékhoz sok türelemre, kombinációs készségre, ügyességre van szükség.
Vezérlése Port 2-ről vagy billentyűzetről (A-szünet; k-zene ki; L-zene be; Q-W vagy E–R stb.-bal, jobb; space-ugrás).

MASTER OF LAMPS
ACTIVISION
Ügyességi játék
Feladatunk egy kép összerakása, darabjaiból. Egy-egy darabot egy-egy csillagon rejtettek el. Űrrepülőszőnyeggel tudunk egyik csillagtól a másikig eljutni. Állandóan előttünk jár a gonosz szellem, aki csak úgy hajlandó a képdarabkát átadni nekünk, ha sikerül visszajátszanunk a dallampipából előcsikart hangokat a megfelelő sorrendben. A varázsló csak akkor fog megjelenni, ha valamelyik gongot 3-szor megütjük.
Miután sikerrel jártunk, láthatjuk a képdarabkát, de újra fel kell szállnunk a szőnyegre, hogy elrepüljünk a következő csillagra. Minél előbbre jutunk a játékban, egyre nehezebb lesz az űrutazás, és egyre több hanggal kell megbirkóznunk. A kezdő menühöz a RUN/STOP + RESTORE együttes lenyomásával térhetünk vissza.
Itt láthatjuk, hogy a játékon kívül gyakorlásra is van lehetőségünk. Ha valakinek nem megy a repülés, gyakorolhatja a Playing üzemmódban különböző erősségben.
A practice üzemmódban a teljes játékot gyakorolhatjuk, jóval egyszerűbb, könnyített kivitelben.
Nagyon kedves, szépen kivitelezett játékprogram.

MATRIX C64
LLAMASOFT/JEFF MINTER / 1983
Ügyességi
A klasszikusnak mondható gridrunner („rácsonfutó") típusú játékok egyik jó megoldása. Négyzetrácson gyorsan mozgó figurákat kell eltalálni. Port 1-ről vezérelhető, F1 gombbal négy játékerősségi szint állítható.

MINER 2049"ER
OLEANDER / 1984
Bányajáték
Régi, sikeres programmal állunk szemben. A sikere érthető, hiszen nagyon szórakoztató, és főleg jó humorú játék. A feladatunk nagyon egyszerű, kis bányászunkat joystickkel vezérelve a szintek minden járható helyét be kell barangolnunk. Utunkat bányarémek próbálják meghiúsítani. Ezek érintése azonnali halálunkat okozza. Kis időre megtudjuk szelídíteni ezeket a szörnyeket. Ekkor méhsejt formát vesznek fel, és érintésünkre el is pusztulnak.
Összesen 10 szinten tudunk barangolni. Egyik szintről a másikra tovább tudjuk léptetni a programot még akkor is, ha már a játékot elkezdtük, de egy távolabbi szinten szeretnénk folytatni a játékot. Ehhez a „szóköz" billentyűt folyamatosan lenyomva kell tartanunk.
Mindenkinek ajánlom, hogy először ily módon nézze meg a szinteket. Ezután már csak türelem és ügyesség kérdése, hogy egy-egy szinttel mennyi idő alatt végez.
Joystick (Port 1) vagy billentyűzet (CTRL-bal, 2-jobb, 1-fel, balranyíl-le, space-ugrik).

MOONCRESTA

Intercentyme

Akciójáték

Joystick

Keyboard: (elején) (1)=1 játékos, (2)=2 játékos, (3)=billentyűzettel irányítunk, (4)=joystickkal irányítunk, (5)=irányoknak megfelelő új billentyűket adhatunk meg billentyűzetre, (6)=start.

(közben) (commodore)=balra,/baloldali SHIFT)=jobbra, (RETURN)=tűz, (F1) felfüggeszti a játékot, mindaddig, amíg egy másik billentyűt meg nem nyomtunk.

Cél: Megsemmisíteni az ellenséges szörnyeket.

Háromfokozatú űrhajónk van, ami három életet jelképez.

Jó grafika, hang és animáció. A címképernyő felbontása különlegesen finom.

MR- ROBOT

Snoopy

Akciójáték

Joystick (1 port)

Keyboard: (F1)=start, (F5)=gyár, ahol a joystickkel fel lehet építeni egy tetszőleges pályát. (F3) pályát vált, (F7) megszakítja a játékot.

Cél: Minél több pályát (padlóegységet) bejárni.

Jó hang, animáció, grafika.

NEPTUNE'S DAUGHTER

ENGLISH SOFTWARE COMPANY / 1983

Akciójáték

Neptun lányát elrabolta a gaz vízikígyó. Feladatunk megmenteni a fogságba esett lányt.

Először hosszú vízalatti alagúton kell megközelítenünk a kígyó kastélyát. Az alagút után egy nagy vízalatti barlangba érkezünk. Az alagútban vérszomjas polipok és mérges tengerirózsák vadásznak ránk, a barlangban pedig óriási vízipókok várnak minket. Ezeket a szörnyeket a szigonypuska segítségével tudjuk ártalmatlanná tenni.

A következő színtér a kígyó házának előtere, ahol lezuhanó gerendák veszélyeztetik életünket.

A kígyóval szemben csak a csel segíthet, nagyon szereti a tengeri rákokat. Jó pár úszkál is itt. Ezeket kell lelőnünk, majd megfogva a ház ajtaján bevinnünk. Itt aztán megetetjük vele a gaz kígyót, a nyelve fölött eleresztve a rákot. Öt rák megetetése után megszabadul fogságából a lány.

A játék kezdődik elölről, csak nehezebb körülmények között.

NEUTRAL ZONE

Access software / 1983

Joystick (2 port)

Keyboard: (CTRL) reteszeli a játékot, (commodore) felfüggeszti a játékot, (SPACE) kioldja, vagy fordítva (nehezen működik).

Cél: Megvédeni a bázist.

Jó hang, kiváló grafika és animáció.

OLYMPIC SKIER

Commodore / 1983

Sportjáték

Joystick (1 port): Balra, jobbra mozgatja a síelőt, a tűz gyorsít.

Keyboard: (F1)=1 játékos, (F3)=2 játékos, (L)=balra, (;)=jobbra, az (A) gyorsít.

Cél: Minél jobb időt futva, az akadályokat kikerülve bejutni a célba.

Ha gyorsítva haladunk át egy kapun, több pontot ad. 2000 pont felett lehet a ranglistára kerülni, és ha 1 percen belül futjuk le a távot, akkor új pályára lépünk, ami pl. keresztbe futkosó nyulak miatt nehezebb.

Jó a hang, közepes animáció, szép grafika.

ONE ON ONE

ELECTRONIC ARTS / 1983

Sportjáték

Két játékos játszhatja egy-egy joystickkel. Kétszemélyes kosarazás. Elején beállítható: ki hozza játékba a labdát, időre vagy pontszámra megy a játék, gép ellen játszva nehézségi fokozat, új játék vagy a régi folytatása. A megszerzett labdát rádobás előtt ki kell hozni a büntetőterületen kívülre. 24 másodpercen belül rá kell dobni a labdát. A tűzgomb rövid megnyomására megpördül a játékos, hosszabb megnyomásra rádobja. Jól kivitelezett sportjáték.

ONFIELD FOOTBALL

Gamestar / 1984

Sportjáték

Joystick (1 port) v. (2 db)

Keyboard: (F1)=5/15 perces játék
(F5)=1/2 játékos
(F7)=tovább

Vigyázat, amerikai football, sajátos szabályokkal!

Nagyon jó zene, az animáció is jó, a háttérgrafika is, de az emberek rajzolata durva.

POGO JOE

William F. Deuman Oliver Stede

Ügyességi

Demo van. A játék célja korongok átszínezése, miközben különböző figurákat kell eltaposni, illetve kikerülni. A játékot nehezíti, hogy Pogo Joe-t a gép forgatja és csak előre ugrik. Térbeli mozgást jelenít meg.

PITSTOP II.

EPYX

Autóverseny

Két versenyző játszhatja, két joystickkel, vagy egyik játékos lehet a számítógép is. A játék elején választható a pálya, a körök száma (3–6–9), nehézségi fok, és a játékosok száma.

A képernyő két részre van osztva, hogy a két versenyző külön figyelhesse saját szemszögéből az utat. A joystick előrenyomásával lehet gyorsítani – a tűzgombot nyomva még jobban – hátrahúzásával lassítani. A gumik elszíneződése arra utal, hogy a sok ütközés nagyon elkoptatta és cserélni kell. Hosszabb futam esetén elfogyhat az üzemanyag is. Ezért ilyenkor ki kell állni a depóba, amit a kör végén megjelenő szaggatott vonal jelez a pálya bal oldalán. Ilyenkor arra kell kormányozni, és a kocsi beáll a depókhoz. A kocsinál megjelenő kormánykereket rá kell vezetni pl. az üzemanyagtöltő figurára, megnyomni a tűzgombot és a kocsihoz vezetni. Elkezdődik a tankolás, azonban nem szabad túltölteni. Gumicserénél ugyanez a teendő, csak a szerelőt kell a kocsihoz vinni. Le kell venni a kereket és elvinni a többihez.

Ezután már vissza lehet tenni. Nem kötelező mind a négy kereket lecserélni. Ha végeztünk, a tűzgomb ismételt megnyomásával visszakapjuk a kormányt, és azt a kocsira vezetve folytathatjuk a versenyt.

A legszebben kivitelezett autóverseny-játék, bár hibája, hogy túl könnyű. A sokkal kevésbé igényes grafikai és animálási eszközökkel megoldott TURBO 64 sokkal élvezetesebb, mert bonyolultabb feladatot jelent.

PHARAO'S CURSE

Bányajáték

Fordulatokban gazdag, érdekes játék. Az ókori egyiptomot idéző díszletek között össze kell szednünk a villogó tárgyakat. Jutalmul egy-egy tárgyért egy-egy életet kapunk.

Szükség is lesz ezekre az életekre, hiszen számtalan akadályt kell leküzdenünk az első fokozat teljesítéséhez.

Alattomos időzített bombák, szellemek, benszülöttek próbálják utunkat állni. Egy óriási denevér pedig kénye-kedve szerint elragadhat minket, hogy utána letegyen egy másik szinten. Ha ügyesek vagyunk, ezeket a kellemetlen alakokat le tudjuk lőni.

A zárt ajtókat kulccsal ki tudjuk nyitni, ezeket azonban először magunkhoz kell vennünk. Ha van nálunk kulcs, kis emberkénk villogva jelzi.

Ha sikerül az összes szobát bejárnunk, és összeszednünk a tárgyakat, a gép jutalmul kiírja a jelszót, amelyet a következő játék kezdetekor tudunk felhasználni.

A tűzgomb megnyomása helyett ezt a jelszót begépelve a játékot a második szinten kezdhetjük.

A játék jó időzítő képességet, ügyességet, kitartást feltételez.

POLE POSITION

Atari, Namco / 1982–83

Autóverseny

Joystick (1 port): Előre nyomva gyorsul, hátrahúzva lassul, balra, jobbrahúzva kanyarodik, a gomb pedig a sebességváltó, ami egy gombnyomásra 1–2 váltást csinál, egy másikra pedig 2–1-est.

Keyboard: (F5) reteszeli a játékot, demo üzemmódban pedig a versenyüzemmódokat váltogatja. (F3) azt, hogy hány körös az autóverseny.

Cél: Minél jobb időeredménnyel beérni a célba, de egy autóhoz vagy táblához sem szabad hozzáérni.

Hanghatás jó, közepes grafika.

QUEST FOR TIRES

SIERRA ON-LINE / 1983

Ügyességi akciójáték

Kedves kis figurát irányítva meg kell mentenünk a sárkány fogságában levő szépséges amazont.

Korszerű közlekedési eszközt vehetünk igénybe a kaland megvalósításához, egy egykerekű kerékpárt.

Utunk során gödrök, kövek próbálnak minket elgáncsolni. Át kell jutnunk több tavon is, egyiken egy madár, másikon teknősbékák vannak a segítségünkre, van ahol csak megfelelő sebességgel tudunk átugratni egyik partról a másik partra.

A sebesség változtatása az irány beállításával egyidőben lenyomott tűzgombbal történik.

A sebességet a program kijelzi.

RADAR RAT RACE

Commodore / 1982

Akciójáték

Joystick (1 port): Jobbra, balra, fel, le mozgatja az egeret. Tűz: csillagokat szór, ami megbolondítja a többi egeret.

Keyboard: (L)=balra, (;)=jobbra, (P)=fel, (.)=le, (S)=tűz.

Cél: A pályán levő összes sajtot össze kell szedni, a macskát és a piros egereket kikerülve.

Jó hang, grafika, a jobboldali kis térképet figyelve sokkal könnyebb lesz a játék.

ROCKET BALL

Sportjáték

A játékot két csapat játssza. A másik lehet élő játékos vagy a gép is. Ez egy olyan labdajáték, amit egy végtelenített, körkörös pályán játszanak. Ezen mindig csak egy irányban lehet haladni. A játékosok közé hátulról belövik a labdát, amit meg kell szerezni, majd az ellenfél színének megfelelő palánkra kell dobni. Az ellenfelet fel szabad lökni. Ha a labda a pálya alsó – csíkozott – részére kerül, új labda jön játékba. A csapatban mindig a legvilágosabb figurát lehet a joystick-kal mozgatni. A labdáért le kell hajolni, hogy fel tudjuk venni. Egy csapatban 5 játékos van.

SAVE NEW YORK

Creative software / 1983

Lövöldözős

Joystick (2 port)

Koyboard: (CTRL)=balra, (2)=jobbra, (1)=fel, (balranyíl)=le

Cél: Megvédeni a várost a betolakodó szörnyektől.
Közepes animáció, zajhatás jó. Két színtéren játszódik, a metróalagútban és a légtérben a házak között. Vigyázni kell, mert a félrement golyók is rombolják a házakat.

SCRAMBLE III
Rabbit software / 1984
Joystick (2 port): Balra gyorsít, jobbra lassít, előre=fel, hátra=le, tűz lő és bombáz.
Keyboard: (E)=fel, (C)=le, (K) lassít, (P) gyorsít, (SPACE)=tűz, (nagyon kényelmes elrendezés, még jobb, mint a joystick).
Cél: Minél messzebb jutni a barlangban.
Jó zene, grafika, animáció. Nagyon jó a játék „sci-fi" hangulata. Ebben a játékban is a harc dominál.

SEVEN CITIES OF GOLD
OZARK / 1984
Kalandjáték
Nagy utazás vissza az időben, ahol az a szerencse ér minket, hogy újra felfedezhetünk, leigázhatunk ismeretlen földrészeket, amint azt dícső őseink tették. Az eszközeink ehhez ugyanazok, a korszaknak megfelelően.

A lemez mindkét oldalát használja a gép. Betöltés után választanunk kell, hogy egy új világban akarunk-e játszani (esetleg a régit már unjuk), ezt választva a számítógép a lemez megfelelő oldalára újragenerálja az új földrész térképét. Ez a világteremtés „sok" időt vesz igénybe.

A másik lehetőség: a már megteremtett világ alapján, megkezdhetjük kalandjainkat.

Lehetőségünk van egy már régebben megkezdett, tárolt játék folytatása, és új játék közötti választásra.

A következő lépés a játék nehézségi fokának a meghatározása. Ezt kiválasztva kezdődik a játék.

1492 márciusát írjuk, amikor a Korona megbízásából, és 2000 aranyával megpróbálkozhatunk a nagy utazással az ismeretlen földrészre. A palota és a kikötő között három fontos épületbe térhetünk be. PUB (kocsma), itt szünetet tarthatunk, (az idő múlása megáll) vagy a pillanatnyi játékállást kimenthetjük a diskre azzal a céllal, hogy majd máskor folytatjuk a játékot.

HOME (otthon), ahol megtudhatjuk, hogy is állunk a nagy kalandban. Mennyi földet, folyót, bányát fedeztünk fel, a benszülöttek hány százalékával teremtettünk kapcsolatot, hány missziót sikerült alapítanunk, stb.

OUTFITTER (kikötői börze), itt tudjuk eladni, megvásárolni javainkat, matrózainkat. A program mindig kiírja az árat, és azt, hogy hajóink hány százalékban vannak megterhelve.

Bevásárlás után kezdődhet az utazás.

Azt hiszem hiba lenne a játék lényegét, a felfedezés örömét elvenni, ezért egy-két hasznos információt adunk csak meg. A hajórajt a joystick segítségével tudjuk irányítani. Hogy ne kelljen a joysticket állandóan kézben tartanunk, az irány meghatározásával egyidőben nyomjunk rá egyszer a tűzgombra. Ezután már elengedhetjük a kart, kis idő múlva hajóink teljes sebességgel fognak haladni az ismeretlen vizeken. A program angol nyelven íródott, de pár óra játék, szótározással összekapcsolva, megtanulható az a pár mondat, amit használ a program.

Jól gondoljuk át, hogy 1492-ben vagyunk, és eszerint kell cselekednünk is.

A játék nemcsak érdekes, hanem hasznos is, ha mást nem is veszünk figyelembe, mint az angol nyelv használatát, gyakorlását.

Ki-ki vérmérséklete szerint gazdagodhat meg. Lesz aki lemészárolja a benszülötteket, így szerezné meg aranyukat, és lesz aki megpróbál kereskedni velük.

Hogy melyik út a célravezetőbb?

Döntsék el Önök!

SHAMUS

Synapse software

Akciójáték

Keyboard: (F3) állítja, hogy melyik mezőn folyjon a játék, (F5)-tel a nehézségi szintet lehet változtatni, (F7) indítja a játékot.

Cél: Bejárni a termeket, a kulcsot a kulcslyukba juttatni úgy, hogy közben megvédjük magunkat.

Közepes animáció, jó hanghatás.

SLAPSHOT

Ken Grant S.Q.S. / 1984

Sportjáték

Keyboard: (baloldali) (CTRL)=balra, (2)=jobbra, (1)=fel, (balranyíl)=le, (SPACE) lő. A jobboldali játékos nem irányítható keyboarddal.

Jó hang, ami beszédet utánoz. Jó animáció és grafika. A játékban ki lehet választani a világ legjobb csapataiból, hogy kikkel akarunk játszani.

SOLO FLIGHT

Microprose / 1983

Repülés-szimulátor

Joystick (2 port): Jobbra, balra, előre=le, hátra=fel.

Keyboard: (F7) indítja, miután kiválasztottuk a repülési módot. (L)=kerék be/ki. (B)=szárny/fék be/ki. (F)=fékezőernyő ki, és még 2 fokozat: a 20-as és a 40-es. (0–9)-ig a számok a gázt adják. (CTRL)+(kukac) hozza a játékot a kiindulási helyzetbe. (CTRL)+(D)=balra, (CTRL)+(G)=jobbra, (CTRL)+(A)=fel, (CTRL)+(CRSR (vízszintes))=le. A (CRSR) billentyűk a nyilaknak megfelelő ablakra kapcsolják a kilátást.

Cél: Repülni. Van amikor cél nélkül, de a MAIL RUN üzemmódban a gép megadja, hogy hová menjünk. Hogy mennyi üzemanyagot töltünk, attól függ a repülőgép súlya, és nagyobb súlyú gépet nehezebb irányítani.

Könnyű játék, ami előny a többi repülőszimulátorral szemben.

SPELUNKER

Broderbund software / 1984

Szöveges játék

Joystick (2 port): Balra, jobbra, fel, le (lift, kötél), tűz ugrik.

Keyboard: –

Cél: Minél több kincset megszerezni, de a cseppkövektől óvakodni.

Említésre érdemes, hogy a játék egy barlang hangulatát adja vissza. A kötelekre csak úgy lehet felmászni, ha ráugrunk, aztán a kívánt mászási irányba mozgatjuk a joysticket.

Jó hang, grafika, animáció.

SPY SCHOOL

Dimension 21 / 1984

Akciójáték

Joystick (2 port): Balra, jobbra, fel- és le mozgatja a kémet, tűzgomb vagy kinyit egy ajtót, vagy lő.

Cél: Minél messzebb jutni, eközben minél nehezebb feladatokat megoldani.

Mikor egy kém rajtaveszt nem hal meg, csak a kezét felemelve rohan egy tank elől.

Jó hang, animáció, grafika.

SPY STRIKES BACK

Penguin software / 1983

Akciójáték

Joystick (1 port).

Keyboard: (A)=fel, (Z)=le, (CRSR fel/le)=balra, (CRSR jobbra/balra)=jobbra.

Cél: Minél több termet bejárni és a kis négyzetekben levő tárgyakat összeszedni.

Megjegyzés: Jó hang, grafika, animáció. A kis négyzetekbe be lehet menni, az az oldal nyílik meg, amelyik oldalon mi vagyunk.

SPY'S DEMISE
PENGUIN SOFTWARE / 1983
Akciójáték
Sötét kinézetű kémek vagyunk ebben a játékban. Kígyóvonalban kell az állandóan cirkáló őrök között kijutnunk a szobából.

Egy-egy szobából kijutva olvashatatlan titkosírást láthatunk. Ezt kell megfejtenünk úgy, hogy a további szobákat, szinteket is teljesítjük.

A további szintek egyre rövidebbek lesznek.

A játék nagy figyelmet, ügyességet igényel.

SOCCER II
ANDREW SPENCER
Sportjáték
Labdarúgást játszik egymás ellen a két csapat. A gép mozgatja valamennyi figurát, kivéve azt, amelyiknél a labda van, ezt joystickkel mozgathatjuk. Jó grafika. Kitűnő zajok.

SOLAR FOX
Ballye Midway / 1981
Commodore / 1983
Akciójáték
(1 port)
Keyboard: (CTRL)=balra, (2)=jobbra, (1)=fel, (balranyíl)=le, (SPACE)=tűz.
Cél: Minél több bogyót összeszedni, ezáltal – ha minden bogyót felszedtünk – új pályára lépünk.
Jó hang, animáció, grafika. A játék nagyon egyszerű.

SON OF BLAGGER
ALLIGATA SOFTWARE / 1984
Bányajáték
Ügyességünket tehetjük próbára ezzel a szellemes, szórakoztató játékkal. Választhatunk a joystick, illetve a billentyűzet-irányítás között. A választás a RESTORE billentyű megnyomásával történik. Ha a gép nem reagál a billentyű megnyomására azonnal, próbálkozzunk többször. A beállítást a gép kijelzi. A mozgatás a PORT-2, vagy a „Z, X, RETURN" billentyűkkel lehetséges. Egy szintről úgy tudunk továbbjutni, hogy összeszedjük az összes kulcsot, és a megjelölt helyre (fekete téglalap) állunk. Az eredményes játékhoz jó ritmusérzékre, gyors reflexre lesz szükségünk.

SPACE TAXI
MUSE SOFTWARE / 1984
Ügyességi
A távoli jövő taxisofőrjének viszontagságos életébe képzelhetjük bele magunkat. A legkülönfélébb űrviszonyok között kell kedves utasainkat egyik helyről a másikra szállítani. Öt darab autónk van, és választhatunk, hogy délelőtti, délutáni, éjszakai, vagy egész napos (24 órás) műszakot vállalunk. Ezenkívül az ínyencek véletlenszerű időbeosztásban is dolgozhatnak. Ez azt jelenti, hogy a különféle szintek nem egymásutáni sorrendben, hanem véletlenszerűen követik egymást. Űrtaxinkat a hajtóművek be-, illetve kikapcsolásával tudjuk irányítani. A járművünket teleszkópos lábakra kell letennünk leszállásnál. A lábakat a tűzgomb megnyomásával tudjuk kibocsátani, illetve behúzni. Kibocsátott lábakkal csak két hajtóművet tudunk használni (fel vagy le), így ha elszámítottuk magunkat, az iránymódosítás idejére a lábakat be kell húzni.

A kedves vendég integetve, kedves szóval hív bennünket, és felajánl egy pénzösszeget, ami csökken az idő múlásával. Ezt a képernyő jobb alsó részén láthatjuk. Miután a vendég beszállt autónkba, közli velünk ékes angolsággal, hová kéri a fuvart. A program, a süketek és az angolul nem tudók számára ki is írja ezt az úticélt. Ha már valamennyi számmal jelölt helyen jártunk, az utolsó utas „fel"-kéri a fuvart. Ez azt jelenti, hogy a képernyő felső részén kinyilt ajtón keresztül elrepülhetünk a következő űrállomásra.

Leszálláskor ügyeljünk, hogy finoman tegyük le az űrautót, mert a kedves vendég aszerint ad több-kevesebb borravalót!

A játékot megszakíthatjuk a SHIFT LOCK bekapcsolásával. A RUN/STOP billentyű megnyomásával a játékot elölről kezdhetjük.

SUICIDE EXPRESS
T. CROWTHER
Ügyességi

Egy mozdonyt kell vezetnünk egy bonyolult sínpályán mindig előre, ahol különböző akadályok vannak: pl. vonatok szemből és hátulról, amelyekre azonban lőni is lehet.

Nehézségi szint: 1–9 (F1-gyel választható).

Ha túl gyorsan lövünk, kimerül a tár és meg kell várni míg feltöltődik.

A kép alsó részén a sínpályát felülről láthatjuk, így előre láthatjuk a szemből, ill. hátulról jövő vonatokat és repülőket. Az alagutakba célszerű belőni, mert nem tudni, van-e benne valami.

A RESTORE gomb megnyomása újraindítja a játékot.

Joystickkel (Port 2) játszható. Kiváló zene, animáció.

SUICIDE STRIKE
Tronix
Akciójáték

Joystick (2 port).
Keyboard: (F1)=start, (F3) felfüggeszti a játékot, (F5)=demo.
Cél: Megsemmisíteni az ellenséges objektumokat.
Jó zene, jó a grafika. Felül a visszapillantótükör két oldalán (ami egyébként a későbbi pályákon, a repülőgépeknél kap jelentőséget) a kis lámpák az életeket jelzik.

SUMMER GAMES
EPYX / 1984
Sportjáték

Joystick (2 port),
Keyboard: –
Pole Vault (Rúdugrás)
Joystick: le=rúd lehúzása, fel=fellendülés a rúd tetejére, tűz=ugrás.
Platform Diving (Műugrás)
Joystick: Tűz=ugrás, fel=egyenesedés, le=U alakban meghajlás, balra=kis ívű hajlás, jobbra=teljes összegömbölyödés.
4 × 4 m Relay (4 × 400 m váltó)
Joystick: Tűz=indul, átadja a botot, balra=levegőt vesz, jobbra=belegyorsít.
100 m Dash (100 m futás)
Joystick: Körbe-körbe forgatni, közben a gombot sűrűn nyomogatni.
Gymnastics (Gimnasztika)
Joystick: Tűz=indul, ugrik, fel=összehúzza magát, le=kiegyenesedik, jobbra=gyorsan pörög.
Freestyle Relay (Gyors, váltó úszás)
100 m Freestyle (100 m gyors)
Skeet Shoting (Koronglövés)

SUMMER GAMES II.
EPYX / 1985
Sportjáték

Az elterjedt SUMMER GAMES folytatása – újabb sportok. Igen színvonalasan megoldott játék.
Versenyszámok:

– hármasugrás	– magasugrás
– evezés	– vívás
– gerelyhajítás	– kerékpározás
– lovaglás	– kajak.

Hármasugrás:
A joystick jobbra-balra történő gyors mozgatásával fel kell gyorsítani a versenyzőt, majd a vonalnál a tűzgomb megnyomására elugrik. A joystick mozgatását nem szabad abbahagyni, míg le nem érkezik a homokba.

Evezés:
A számítógép vezérli az ellenfél hajóját. A joystick balra húzásával a versenyző előredől, jobbra döntésével pedig húz az evezőkkel. Meg kell találni a ritmust, mert csak így lehet felgyorsítani a hajót.

Gerelyhajítás:
A versenyzőt a tűzgomb gyors nyomkodásával lehet felgyorsítani a nekifutás során. A joystick balra húzásával kezdődik a dobás. Minél tovább tartjuk balrahúzva, annál meredekebb szögben hajítja el a gerelyt. Célszerű a dobást minél inkább a dobóvonal közeléből végezni, így annál is nagyobb lesz az eredmény.

Lovaglás:
Akadályokkal teletűzdelt pályán kell a lovassal végigmenni úgy, hogy az akadályokat átugrassa, de fel ne bukjon vagy meg ne álljon az akadály előtt a ló, mert azért hibapont vagy kizárás jár. A joystick előre- vagy hátra mozdításával lehet a lovat gyorsítani, illetve lassítani, a jobbra-balra döntéssel lehet az ugrás hosszát befolyásolni; rövidíteni vagy nyújtani. Az sem mindegy, hogy a különféle akadályokhoz milyen sebességgel érkezünk.

Magasugrás:
A joystick segítségével lehet a kívánt sebességre gyorsítani az ugrót, jobbra mozgatással. Ugráshoz nyomjuk meg a tűzgombot. A joystick előretolásával lehet a lábakat mozgatni a levegőben, hogy le ne verje a lécet.

Vívás:
A másik versenyzőt a gép mozgatja. Egy játék 3 perc. A joystick segítségével lehet a pengét le-fel, jobbra-balra mozgatni – ezzel lehet védeni – valamint a tűzgombbal kombinálva előre támadni. 5 találat kell a győzelemhez.

Kerékpározás:
Az ellenfél itt is a számítógép. A kerékpárost a joystick segítségével lehet gyorsítani, mégpedig úgy, hogy egy kis forgó nyíl mutatja azt, hogy milyen irányba kell húzni éppen. Végülis így körkörösen kell mozgatni. Ha eltaláljuk a ritmust, láthatjuk, hogy nő a sebesség, amit a kép alján egy vízszintes vonal mutat.

Kajak:
A pálya egy hegyi folyón van kitűzve. 15 kapu van, megszámozva. Sorrendben kell végigmenni a pályán. Amelyik kapu bal oldalán R betű van, azon farral kell átmenni. A víz mindig előre sodor. A joystickkel lehet kormányozni; a versenyző egy húzást végez a kívánt irányban. Evezni, tehát folyamatos mozgatással lehet. A kihagyott vagy rossz irányban vett kapuért hibapontot kap a játékos.

A játékokat lehet úgy játszani, hogy az összes számot végigcsináljuk, lehet úgy, hogy egyet vagy többet kiválasztunk és úgy mérkőzik több játékos, egyenként. Van lehetőség az egyes számok gyakorlására is. Megnézhetjük a „világcsúcsokat”, végül kérhetjük a záróünnepséget.

SUPER PIPELINE
Taskset / 1983
Ügyességi
Joystick (1 port): Jobbra, balra, fel, le, tűz.
Keyboard: (J)=balra, (K)=jobbra, (I)=fel, (M)=le, (SPACE)=tűz.
Cél: A nagy csőből kifolyatni az olajat a hordóba (10001), megvédeni hiba esetén hijavítani a csövet.

Jó zene.

TRACK & FIELD

–––– / 1984

Sportjáték

Joystick (2 port): jobbra-balra gyorsan huzogatni, ugrás esetén tűz.
Keyboard: (CTRL) és (2) gyorsan váltogatni, ugrás esetén (SPACE).
Cél: Minél jobb eredményt elérni.
Jó animáció és zene. Olimpiai játék, több sportággal.

TURBO 64

Limbic systems / 1984

Autóverseny

Joystick (2 port): Jobbra, balra viszi a kocsit, előre gyorsít, hátra lassít, a gombbal nyomva pedig az ábra szerinti irányba húzva a joysticket sebességet vált, de beállítható az automata sebességváltó is. Két pálya közül lehet választani.
Demo van.
Cél: Minél rövidebb idő alatt befutni a célba.
Jó hang, szép grafika, animáció. Ha az autó mind a négy kereke lemegy a pályáról, vagy táblának megyünk, akkor összetörik a kocsi, ami nem jelenti még a játék végét. A játéknak akkor van vége, ha beérünk a célba. Nincs ellenfél, csak a saját időeredményünk számít.

UP AND DOWN

Sega / 1984

Akciójáték

Joystick (2 port): Balra, jobbra, előre=fel, hátra=le, tűz=ugrik.
Koyboard: (A)=előre, (Z)=hátra (SPACE)=ugrik (jobbra, balra ? ? ? ?)
Cél: Összeszedni a kis zászlókat, és ezzel minél több pontot elérni. Az is cél, hogy minél rövidebb idő alatt végezzünk.
Jó hang, animáció, grafika. A játék élethűen utánozza egy autó viselkedését.

WALLYE'S RHYME

INTERCEPTOR SOFTWARE / 1984

Akciójáték

Joystick (2 port): Balra=lassít, jobbra=gyorsít, előre=ugrik, tűz+balra=hátralő, tűz+jobbra=előre lő.
Cél: Minél tovább jutni a kis manóval elpusztítva a támadókat.
Jó zene, grafika, animáció. Nagyon nehéz játék, de ha jó a játékos reflexe, és elég új a joystickje, akkor elég messze el lehet jutni.

WIMBLEDON'64

Sportjáték

Tenisz. A játék elején be lehet állítani a játék jellemzőit: nehézség – F3 gombbal –:0–3, játszmák száma egy mérkőzésen: – F5–:1–3, sebesség: –F7–:gyors-lassú.

Két játékos játszhatja, két joystickkel. A játék a tenisz szabályai szerint folyik. A joystickkel lehet a játékost a pályán mozgatni. Ütni úgy lehet, hogy a labdát megközelítjük az ütővel, benyomjuk a tűzgombot és nyomva tartjuk. Eközben a joystickkel kitérítjük az ütőt tenyeres, vagy fonák oldalra, illetve felfelé. A tűzgomb elengedésére üt a játékos.

A RESTORE gomb megnyomása újraindítja az egész játékot!

WIZARD OF WOR

OLEANDER / 1984

Lövöldözős

Labirintusban kell lövöldözni az egyre gyorsabb, szintén lövöldöző szörnyekre. Több szintje van különböző labirintus-alaprajzokkal.

Port 1-ről vezérelhető, gyenge grafikai megoldás.

ZAGA

Kingsoft / 1984

Akciójáték

Joystick (2 port): Előre=fel, hátra=le, jobbra-balra megy, tűz=gyorsít.

Keyboard: (1)=fel, (balranyíl)=le, (CTRL)=balra, (2)=jobbra, (SPACE)=gyorsít, (F1)=1 játékos, (F3)=2 játékos, (F5)=információ, (F7)=reset (nem ajánlott), (SHIFT-LOCK) segít az irányításban.

Cél: Minél messzebb menni és minden vöröskeresztnél leszállni.

Megjegyzés: Jó hang, kiváló grafika és animáció. Egy leszállás egy üzemanyagtöltést ad. Két üzemmód közül választhatunk, az egyik a PILOT, a másik a NORMÁL. PILOT üzemmódban a FEL-LE irány vezérlése megfordul.

ZAXXON

German Cracking Service

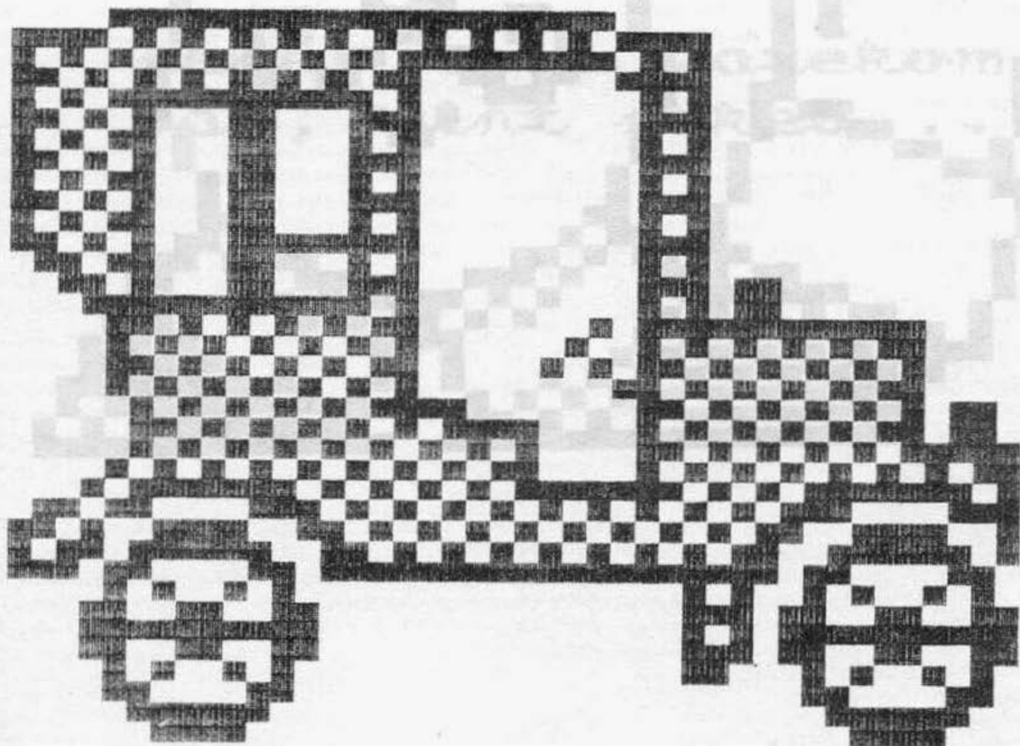
Akciójáték

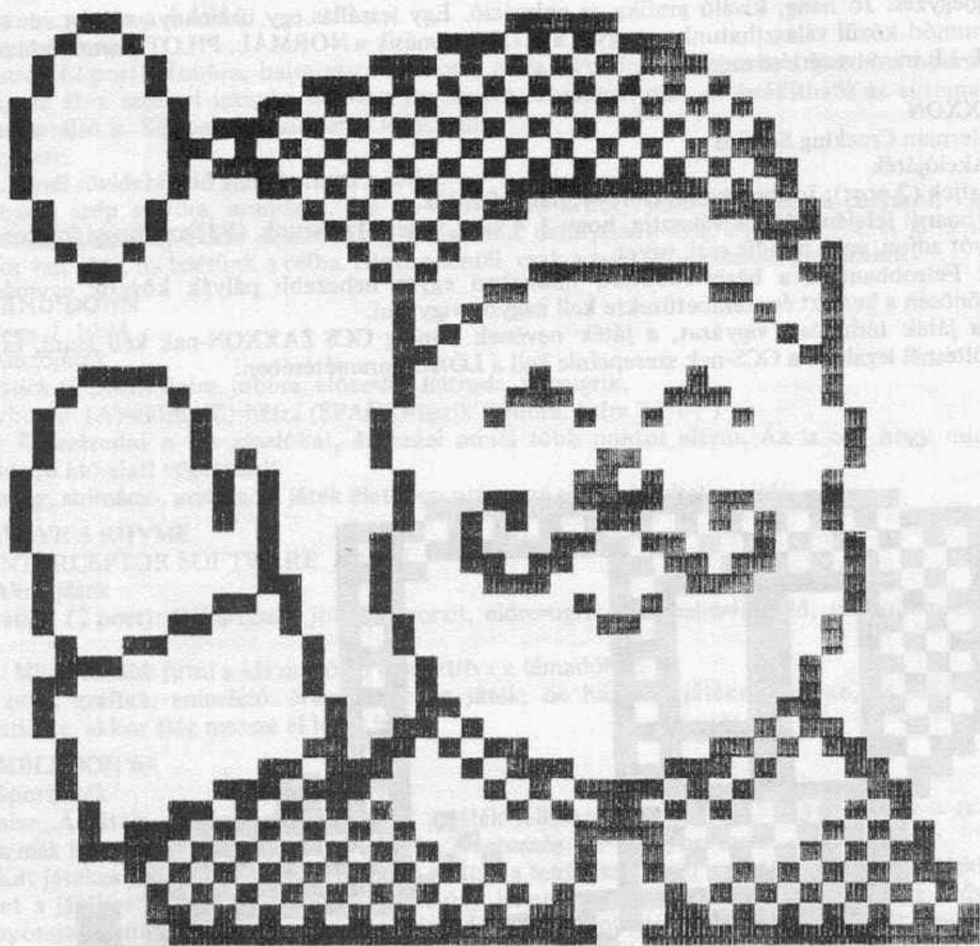
Joystick (2 port): Jobbra, balra, előre=le, hátra=fel, tűz.

Keyboard: (elején) (F1) kiválasztja, hogy 3, 4 vagy 5 élettel játszunk, (F3) azt, hogy folytonos golyót adjon, vagy mindig csak egyet.

Cél: Felrobbantani a bázis robotját, miközben egyre nehezebb pályák követik egymást. Különösen a kereszt és szembetüzekre kell nagyon vigyázni.

Jó a játék térhatása, vigyázat, a játék nevének mindig GCS ZAXXON-nak kell lenni, és a betöltésnél legalább a GCS-nek szerepelnie kell a LOAD paraméterében!





3. FEJEZET

nekem több játékom van, mint neked...

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
3D GLOOPER	?	?
3D LUNA ATTACK	?	?
3D MAN	Labirintus	0
3D TIME TREK	Akció	3
7 CITIES OF GOLD	Szöveges kaland	5
747 FLIGHT SIMULATOR	Repülö-szimulátor	3
ACROBATS	Ügyességi	4
ADVENTURE	Szöveges	0
ADVENTURE CASTLE	Szöveges	1
ADVENTURE QUEST	Szöveges	2
ADVENTURELAND 1	Szöveges	2
ADVENTURELAND 2	Szöveges	2
AEROBICS	Aerobic gyakorlatok	4
AFRICAN ADVENTURE	Szöveges	3
AFRICAN SAFARI	?	?
AH DIDDUMS	Ügyességi	1
AIRLINE	Szöveges	2
AIRWOLF	Helikopteres bányajáték	4
ALF	Akció	3
ALICE	Akció	3
ALIEN BROOD	?	?
ALLEY CAT	?	?
ALLIGATA BLAGGER	Akció	4
ALPHA ADVENTURE	Szöveges	2
ALTAIR 4	Szöveges	3
AMERICAN FOOTBALL	Sport	3
ANDROID 2	Akció	4
ANNIHILATOR	Akció	1
ANTICIPAL	Akció	2
APE-CRAZE	King-Kong	2
APPLE CIDER SPIDER	Akció	3
APPLE FALL	?	?
AQUANAUT	Akció	3
AQUAPLANE	Sport	3
ARCADIA	Lövöldözös	2
ARCHIPEL	Szöveges	1
ARCHON	Táblás akció	5
ARCHON II	Táblás akció	4
ARDY	?	?
ARENA 3000	Akció	2
ARROW	?	?
ARROW OF DEATH	?	?
ARTILLERY DUEL	Stratégiai	2
ASTRAL ZONE	Akció	3
ASTROCHASE	Akció	3
ASTRO PANIC	Akció	1
ASTROBLAST	Akció	1
ASTROBLITZ	Akció	2
ASTRONOMY	?	?
ASTROPHASE	?	?
ATLANTIS	Szöveges	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
ATTACK OF THE MUTANT CAMELS	Lövöldözös	2
ATTACK ON WINDSCALE	?	?
AUTOMANIA	Akció	3
AVENGER	Akció	2
AXIS ASSASSIN	Akció	3
AZTEC	Akció	3
AZTEC CHALLENGE	Akció	4
AZTEC TOMB ADVENTURE	Szöveges	3
BABY CARE	Szöveges	0
BABY MONTY	?	?
BACK TO NATURE	Ügyességi	1
BACKGAMMON	Táblás	1
BACKGAMMON II	Táblás	1
BAGITMAN	Bányajáték	4
BALLOON RESCUE	Akció	2
BALROGS	?	?
BANDITS	Akció	4
BANGERS & MASH	Labirintus-akció	1
BARMY BUILDERS	?	?
BARRIER SYSTEM	Akció	2
BASEBALL	Sport	3
BASEBALL STAR LEAGUE	Sport	4
BASKETBALL	Sport	4
BAT ATTACK	Akció	2
BATTLE THROUGH TIME	Szöveges kaland	3
BATTLE ZONE	?	?
BC BILL	?	?
BEACH HEAD	Akció	4
BEAMRIDER	Akció	2
BEAR BOVVER	Akció	3
BELOW THE ROOT	Szöveges kaland	4
BENJI	Stratégiai	3
BINGO MATH	Oktatójáték	3
BIONIC GRANNY	Akció	3
BITMANIA	Ügyességi	0
BIZY BEE	?	?
BLACK FOREST CHATEAU	?	?
BLACK HAWK	Akció	4
BLACK KNIGHT	?	?
BLACK-BOX	Táblás	1
BLACKJACK	Kártya	1
BLACKJACK II	Kártya	1
BLADE OF BLACKPOOL	Szöveges	3
BLAGGER	Akció	4
BLAGGER COSTRUCTION	?	?
BLIND ALLEY	?	?
BLUE MAX	Repülös akció	4
BLUE MAX 2001	Ürhajós akció	3
BLUE MOON	Akció	2
BLUE THUNDER	Akció	3
BLUEPRINT	Akció	3

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
BMX RACERS	Akció	3
BOGA-BOO	Ügyességi	4
BOGGLER	Táblás	1
BONGO	Akció	3
BONKA	Akció	3
BONZO	Ügyességi	3
BOULDER DASH	Akció	3
BOUNCE OUT	?	?
BOUNTY BOB	?	?
BOWLING CHAMP	Sport	1
BOZO'S NIGHT	Ügyességi	2
BRANDS DELUXE	Autóverseny	2
BREAKDANCE	Táncos ügyességi	5
BRIDGE	Kártya	2
BRISTLES	Akció	3
BRUCE LEE	Akció	4
BUBBLE BURST	Ügyességi	1
BUCK ROGERS	Akció	3
BUG BLAST	?	?
BUMPING BUGGIES	Autóverseny	3
BURGERTIME	Akció	4
BURNIN RUBBER	Autóverseny	2
C64-GOBANG	Amöba	3
CAD CAM	?	?
CAESAR	Stratégiai	2
CANDY BANDITS	Akció	2
CAR-64	Autóverseny	1
CARD GAMES	Kártya	2
CARIBBEAN	Szöveges	4
CASTEL OF D.	Szöveges Kaland	1
CASTLE OF NIGHTMARE	Szöveges Kaland	4
CASTLEMAZE	?	?
CATACLYSME	?	?
CAVE FIGHTER	?	?
CAVE KOOKS	Akció	3
CAVELON	Akció	3
CAVELON II	Akció	3
CAVERMAN	Akció	2
CAVERN OF KHAFKA	Szöveges Kaland	3
CCC	Szöveges	2
CENTER OF EARTH	Szöveges	2
CENTIPEDE	Ügyességi	2
CENTIPEDE ATARI	Ügyességi	3
CENTROPODS	Akció	2
CHESS 7,0	Sakk	4
CHILLER	?	?
CHILLY WILL	Akció	3
CHINA MINER	Bányajáték	4
CHOCK A BLOCK	?	?
CHOPLIFTER	Helikopteres akció	4
CHUCK NORRIS	?	?

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
CHUCKIE EGG	Bányajáték	4
CIRCUS ADVENTURE	Szöveges	3
CITY FIGHTER	Akció	2
CITY ATTACK	Akció	4
CLASSIC ADVENTURE	Szöveges	2
CLOSEOUT	Pac-Man	0
CLOWN	Akció	3
CLUEDO	?	?
COCK'IN	Ügyességi	3
COCO 2	Akció	2
COHEN'S TOWERS	Akció	3
COLONEL'S HOUSE	?	?
COLOSSUS CHESS	Sakk	2
COMBAT LEADER	Akció	3
COMBAT LYNX	Akció	3
COMMODITIES	Tözsde	1
COMPHELLO	Táblás	1
CONAN	Akció	4
CONCENTRATION	Fényceruzás ügyességi	0
CONDOR	Akció	2
CONGO BONGO	Akció	3
CONGO KONG	King-Kong	3
CONQUEROR	Akció	2
CONQUEST OF GALAXY	Akció	3
CONTRACT BRIDGE	?	?
COSIMIC CAPERS	?	?
COSMIC COMMANDO	Akció	1
COSMIC CONVOY	Akció	3
COSMIC CRUISER	Akció	3
COSMIC TUNNELS	Akció	3
COUNTDOWN	?	?
COUNTDOWN TO MELTDOWN	?	?
CRAPS	Kockajáték	0
CRAZY BALLOON	Akció	1
CRAZY KONG	King-Kong	2
CRIBBAGE	?	?
CREEP	Szöveges kaland	3
CRISIS MOUNTAIN	Akció	2
CRITICAL MASS	Szöveges	5
CROSSFIRE	Akció	4
CRUSH CRUMBLE & CHOMP	?	?
CRYSTALS OF ZONG	Akció	3
CUDDLY CUBURT	Ügyességi	3
CUTHBERT GOES WALKABOUT	?	?
CUTHBERT IN SPACE	?	?
CUTHBERT IN THE JUNGLE	?	?
CYBERCHESS	Sakk	2
CYBERMAN	Akció	1
CYBERWORLD	Akció	3
CYBORG WARS	Szöveges	3
CYBORG WARS	Stratégiai	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
CYBOTRON	Akció	3
CYCLONS	Akció	2
DAMSEL IN DISTRESS	?	?
DANCING FEET	?	?
DANGER	?	?
DANGER MOUSE	?	?
DAREDEVIL DENNIS	Akció	3
DARK DUNGEON	?	?
DARK STAR	Akció	2
DARTH VADER	Szöveges	3
DATESTONES	Szöveges	2
DAVID'S MIDNIGHT MAGIC	Flipper	4
DEADLINE	Szöveges	3
DECATHLON	Sport	3
DECATHLON II	Sport	3
DEEP SPACE	Akció	2
DEFENDER	Akció	1
DEFENDER ATARI	Akció	2
DEFLECT	Ügyességi	3
DELTA RACE	?	?
DEMONS OF OSIRIS	Akció	1
DENIS DRINKING GLASS	?	?
DEPTH CHARGE	Ügyességi	1
DERBY DAY	Lóverseny	2
DEVIL'S DUNGEON	Szöveges	2
DICKYS DIAMONDS	Ügyességi	2
DICTATOR	Szöveges	3
DIG DUG	Ügyességi	2
DINKY DOO	Akció	4
DINO EGGS	Akció	3
DISCS OF TRON	Akció	4
DODGE 'EM	?	?
DOG STAR	Szöveges	2
DOMINO	Dominó	0
DONALD DUCK	Ügyességi	4
DONKEY KONG	King-Kong	3
DONKEY KONG II	King-Kong	4
DOUGHBOY	Akció	3
DRAGON'S EYE	Szöveges	3
DRAGON'S HAWK	Akció	4
DRAGONSDEN	Akció	3
DRAGONSRIDERS	Szöveges Kaland	3
DRAUGHTS	?	?
DREADNAUGHT	?	?
DRELBS	Akció	4
DROL	Bányajáték	3
DUCK SHOOT	?	?
DUCKS AHOY	?	?
DUEL	Ügyességi	3
DUNGEON OF DEATH	Szöveges	1
DUNGEONS	?	?

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
DUNGEONS OF BA	Akció	3
DUNZHIN	Szöveges akció	4
DYNAMITE SKIER	Sport	2
E.T. 64	Puzzle	1
EAGLE EMPIRE	Akció	4
EAGLES	?	?
EARTHQUAKE	Szöveges	1
EGBERT	Akció	1
ELECTION GAME	?	?
ELIZA	Pszichológiai	2
ENCOUNTER	Akció	3
ENTERPRISE	Szöveges	1
EPIDEMIC	Szimuláció	0
ESCAPE MCP	Labirintus	2
ESCAPE FROM PULSAR 7	?	?
ESPIAL	Akció	3
EUREKA	Szöveges	4
EVEREST	Hegymászás-gyakorlat	2
EVEREST ASCENT	Hegymászás	3
EVIL DEAD	Akció	3
EVOLUTION	Akció	3
EXTERMINATOR	Akció	2
FABULOUS WANDA	Szöveges	4
FACE ACHE	Memóriajáték	3
FACTORY	Akció	3
FALCON PATROL	Akció	3
FALCON PATROL II	Akció	3
FALL OF ROME	Szöveges	3
FAST EDDIE	Akció	2
FAWLTY	Szöveges	1
FAX	Oktatójáték	3
FEASIBILITY EXPERIMENT	?	?
FEATHERS	?	?
FELIX AT THE FACTORY	Akció	2
FIGHTER PILOT	Lövöldözös repülö-szimulátor	4
FINAL CONQUEST	Akció	3
FINAL FLIGHT	?	?
FIRE ANT	Akció	3
FIRE FIGHTER	Akció	2
FIRE ONE	Akció	2
FLAK	Akció	3
FLIGHT	Repülö-szimulátor	2
FLIGHT PATH 737	Repülö-szimulátor	3
FLIGHT SIMULATOR II	Repülö-szimulátor	5
FLIP AND FLOP	Ugróiskola	4
FLIPPER	Flipper	3
FLIPPER II	Flipper	3
FLOFF	Ogyességi	0
FLOYD OF THE JUNGLE	Akció	4
FLYING ACE	Akció	1
FLYING FEATHERS	Ogyességi	3

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
FOOL'S GOLD	?	?
FOOTBALL MANAGER	?	?
FORBIDDEN FOREST	Akció	2
FOREST WALK	Akció	1
FORMEL 1	Autóverseny	0
FORT APOCALYPSE	Helikopteres bányajáték	4
FRAK!	Akció	3
FRANTIC FREDDIE	Akció	4
FRED	?	?
FROGGER	Békás	4
FROGGER 64	Békás	3
FROGGER II	Békás	4
FROGMASTER	Akció	1
FROGRUN 64	Békás	2
FRUSTRATIES	Táblás	2
FUN RUN	?	?
G.I. JOE	Akció	4
GALACIC METEORS	Akció	3
GALAGA	Akció	2
GALAGA COLOR	Akció	2
GALAGA II	Akció	3
GALAXIONS	Lövöldözös	3
GALAXY	Akció	3
GALAXY INVASION	Akció	2
GALLEONS	?	?
GAME OF LIVE	?	?
GAMMERON	?	?
GATEWAY TO APSHAI	Szöveges Kaland	3
GEIGER COUNTER	?	?
GENESIS	Akció	3
GERLOC JOY	Ügyességi	2
GET OFF MY GARDEN	Akció	4
GHOST MANOR	Szöveges Kaland	4
GHOSTBUSTERS	Akció	4
GHOSTS	?	?
GHOULS	?	?
GILLIGAN'S GOLD	Akció	3
GLADIATOR'S 2000	Ügyességi	4
GNOM	Akció	3
GOBLIN TOWERS	Szöveges	3
GOLDEN BATON	Szöveges	3
GOLDRUSH	Ügyességi	2
GOLF	Sport	2
GOLF II	Sport	3
GOODNESS GRACIOUS	?	?
GORF	Akció	3
GOTHMOG'S LAIR	Szöveges	3
GRAB A CRAB	?	?
GRANDMASTER	Sakk	4
GRAVE ROBBERS	Szöveges	2
GRAYLOCKLAND	Szöveges	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
GRAZY MEN	Akció	2
GREENHOUSE	?	?
GRIDDER	Lövöldözös	3
GRIDRUNNER	Lövöldözös	3
GRIDTRAP	Ügyességi	3
GRUDS IN SPACE	Szöveges	4
GUARDIAN	Akció	2
GULPER	Pac-Man	2
GUMBALL	Akció	4
GUZZLER	?	?
GYPSUM CAVE	Szöveges	1
GYROPOD	Akció	2
GYRUSS	Akció	3
H.E.R.O.	Akció	3
HALLS OF DEATH	Szöveges	3
HALLS OF THING	?	?
HANGMAN	Szöveges	1
HANOI	Szöveges	1
HARD HAT MACK	Bányajáték	4
HARRIER ATTACK	Akció	3
HOUNTED HOUSE	Szöveges	3
HAVOC	Akció	2
HEAD ON	Pac-Man	1
HEATHROW TRAFFIC CONTROL	?	?
HEKTIK	?	?
HELI	Akció	2
HELL	Labirintus	1
HELL CAT ACE	Repülös akció	3
HELLGATE	?	?
HENRY'S HOUSE	?	?
HERCULES	?	?
HEROES OF KARN	?	?
HESGAMES	Sport	4
HEXPERT	Ugróiskola	3
HIDEOUS BILL	?	?
HIGH FLYER	?	?
HIGHNOON	Lövöldözös	4
HITCH HIKER	Szöveges	2
HORACE	?	?
HORACE GOES SKIING	Ügyességi	4
HORSE RACE	Akció	0
HOUSE OF USHER	Szöveges	3
HOVER BOVER	Akció	2
HUB SI VC64	Vakrepülés	2
HULK	Szöveges	3
HUNCHBACK	Ügyességi	4
HUNCHBACK II	Ügyességi	4
HUNGRY HORACE	Pac-Man	3
HUNTER ON ICE	Akció	3
HUNTER-KILLER	?	?
HUSTLER	Biliárd	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
HYPER HEN	Akció	2
ICE HUNTER	?	?
IFR SIMULATOR	Repülö-szimulátor	2
IMPOSSIBLE MISSION	Akció	5
INDIAN	Akció	2
INDIAN POKER	Kártya	1
INSEL	Táblás	2
INTERDICTOR PILOT	?	?
INVADER 64	Lövöldözös	2
INVADER PLUS	Lövöldözös	2
INVADERS	Lövöldözös	0
ISLAND ADVENTURE	Szöveges	2
JACKPOT	Szerencsejáték	2
JAMES BOND 007	Akció	3
JAMMIN	Akció	3
JAVA JIM	?	?
JAWBREAKER	Pac-Man	2
JEEPERS CREEPERS	?	?
JET BOOT JACK	Bányajáték	4
JET PAC	Pac-Man	2
JET SET WILLY	Bányajáték	3
JOHNNY REB	Akció	2
JUICE	Ugróiskola	3
JUKE BOX	?	?
JUMPIN JACK	Békás	3
JUMPMAN	Ogyességi	5
JUMPMAN JUNIOR	Ogyességi	4
JUNGLE HUNT	Akció	3
JUNGLE QUEST	?	?
JUNGLE STORY	Akció	3
JUNGLE TROUBLE	?	?
JUNO FIRST	Szöveges Kaland	3
JUPITER LANDER	Akció	1
JUST A MOT	?	?
KAIV	Szöveges	3
KAKTUS	Akció	1
KALAH	?	?
KARATE DEVILS	Akció	3
KENO	Szerencsejáték	1
KENSINGTON	?	?
KICK OFF	Asztali foci	2
KICKMAN	Akció	1
KID GRID	Ogyességi	1
KIDS ON KEYS	?	?
KIK START	?	?
KILLERWATT	Akció	4
KING KONG	King-Kong	3
KING'S RANSOM	?	?
KNIGHT OF DESERT	Szöveges	3
KNUCKER HOLE	?	?
KOSMIC KANGA	?	?

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
KRONLAND	Szöveges	3
KRYPTON	?	?
LAB OF THE CREATOR	?	?
LABYRINTH	Labirintus	1
LABYRINTH CREATO	Akció	2
LABYRINTH II	Labirintus	4
LADY TUT	Labirintus-akció	4
LANCER LORDS	Akció	2
LAS VEGAS	Szerencsejáték	1
LASER FORCE	Lövöldözős	1
LASER WAR	Lövöldözős	2
LASER ZONE	Lövöldözős	2
LAST GLADIATOR	Akció	3
LAZAR STRIKER	Akció	1
LAZARIAN	Lövöldözős	3
LAZY JONES	Akció	4
LE MANS	Autóverseny	1
LE MANS JOY	Autóverseny	3
LEMONADE	Szöveges	3
LEMURIA	Szöveges	1
LIFE EXPECTANCY	Szöveges	1
LIVES (UNLIMITED)	?	?
LOCO	Ügyességi	3
LODE RUNNER	Logikai-ügyességi	5
LODE RUNNER II	Logikai-ügyességi	5
LOGGER	Békás	1
LORDS OF TIME	?	?
LUDO	?	?
LUNA ATTACK	Akció	1
LUNAR LEEPER	Akció	3
LUNAR OUTPOST	Akció	3
M.U.L.E.	Szöveges	3
MAD MONTY	?	?
MAD PLANETS	?	?
MAGGOT MANNIA	Ügyességi	2
MANGROVE	Akció	2
MANIAC	?	?
MANIC MINER	Bányajáték	4
MASK OF THE SUN	Szöveges	4
MASTER BLASTER	Flipper	2
MASTER GUESS	Logikai	1
MASTER OF LAMPS	Ügyességi	5
MATCHBOX	Memóriajáték	4
MATCHMAKER	?	?
MATRIX C64	Ügyességi	4
MAXI-PROS	Akció	1
MAZE-CHALLENGER	Ügyességi	3
MAZIACS	?	?
MAZING	Labirintus	0
MEDICIN	Akció	2
MEGAHAWK	Akció	3

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
MEGAWARZ	?	?
MEMORY	Memóriajáték	1
MEMORY ALPHA	Szöveges	3
METAGALACTIC LLAMAS	Lövöldözös	2
METAMORPHS	Akció	2
METRO BLITZ	Lövöldözös	3
MICRO MOUSE	?	?
MICRO OLYMPICS	?	?
MICROCHESS 3,0	Sakk	3
MIDWAY CAMPAIGN	?	?
MILLIONAIRE	Szöveges	3
MIND CONTROL	Bányajáték	3
MINDSHADOW	?	?
MINEN FIELD	Táblás	0
MINER	Ogyességi	1
MINER 2049'ER	Bányajáték	4
MISER'S HOUSE	Szöveges	2
MISS PACMAN	Pac-Man	2
MISSILE COMMAND	Lövöldözös	2
MISSION ASTEROID	Szöveges	3
MISTERY OF MONRO MANOR	?	?
MOBY DICK	Akció	3
MONKEY MAGIC	Ogyességi	3
MONOPOLY	Táblás	2
MONSTER ATTACK	Lövöldözös	2
MONSTER SMASH	?	?
MONTY MOLE	Ogyességi	3
MOON BUGGY	Ogyességi	3
MOON CRESTA	Akció	3
MOON PATROL	Akció	2
MOON PATROL ATARI	Akció	3
MOON SHUTTLE	Ogyességi	2
MOONDUST	Ogyességi	2
MORLOC	Szöveges	1
MOTHERSHIP	Akció	3
MOTOCROSS	Akció	3
MOTOR MAGGIA	Autóverseny	3
MOTOR MANIA	Autóverseny	3
MOUSE MAZE	Akció	2
MOUSE MUDDLE	Szöveges	1
MR. COOL	?	?
MR. MEPHISTO	?	?
MR. ROBOT AND HIS FACTORY	Akció	3
MR. WIMPY	Ogyességi	3
MS PACMAN	Pac-Man	3
MUMMIES TOMB	?	?
MUNCH MAN	Pac-Man	2
MUNCHY	Pac-Man	2
MURDER ON THE ZN	Szöveges Kaland	3
MUSHROOM ALLEY	?	?
MUTANT SPIDERS	Szöveges	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
MISTERY MASTER	Szöveges	3
MISTIC MANSION	Akció	3
NECROMANCER	Ügyességi	4
NEOCLYPS	Akció	3
NEPTUN	Akció	3
NEPTUNE'S DAUGHTER	Akció	3
NEUTRAL ZONE	Lövöldözős	3
NIBLY	Akció	3
NIGHT DRIVER	?	?
NIGHT MISSION	Flipper	3
NIM	Logikai	3
NITE-EXPRESS	Ügyességi	4
NUCLEAR BOMBER	Akció	2
NUKEWAR	Akció	1
NUMBER NABBER	Oktatójáték	2
O'HARE'S ADVENTURE	Szöveges	2
O'RILEY'S MINE	Ügyességi	3
ODYSSEE	Szöveges	2
OIL BARONS	Szöveges	3
OIL'S WELL	Ügyességi	4
OLD MACDONALD	Ügyességi	3
OLYMPIC SKIER	Sport	4
OMEGA RACE	Akció	2
OMNICORN	Akció	3
ON FIELD FOOTBALL	Sport	3
ONE ON ONE	Sport	4
OPERATION WHIRLWIND	Akció	3
ORACLE'S CAVE	?	?
ORANGE SQUASH	Akció	3
ORBITRON	?	?
ORC ATTACK	Akció	2
OREGON TRAIL	Akció	2
OTHELLO	Táblás	0
OTHELLO FOR 2	Táblás	0
OUTBACK	Akció	3
OVER THE RAINBOW	Ugróiskola	3
OVERLOAD	Táblás	1
PAC-MAN	Pac-Man	3
PAC-POINT	Pac-Man	2
PAINT-PIC	Ügyességi	3
PAKACUDA	Pac-Man	2
PANIC 64	Bányajáték	3
PANIC PLANET	Bányajáték	3
PANORAMA	?	?
PARATROOPERS	Lövöldözős	2
PARKER FROGGER	Békás	3
PEDESTRAIN	Akció	2
PEDRO 3	Akció	3
PEGASIS	Akció	3
PEGASUS	Akció	4
PENGO	Ügyességi	3

```
Programnév                    Játék jellege                Osztályzat
*******************************************************************

PENGO 2....................Akció...........................3
PERSEUS & ANDROMEDA........Szöveges........................3
PETCHESS...................Sakk............................2
PHARAOH'S CURSE............Bányajáték......................4
PHARAOH'S NEEDLE...........Ügyességi.......................3
PIGS IN SPACE..............?...............................?
PINBALL....................Flipper.........................3
PINBALL CONSTRUCTION.......Flipper.........................3
PINBALL NIGHT..............Flipper.........................3
PINBALL WIZARD.............Flipper.........................3
PIPES......................Ügyességi.......................3
PIRATE COVE................Szöveges........................2
PITFALL....................Bányajáték......................3
PITFALL II.................Bányajáték......................4
PITSTOP....................Autóverseny.....................4
PITSTOP II.................Autóverseny.....................5
PIXIE PETE.................Akció...........................2
PIZZA......................Logikai.........................2
PLANETFALL.................Szöveges........................2
PLUMB CRAZY................Akció...........................2
POGO JOE...................Ugróiskola......................4
POKER 64...................Kártya..........................1
POLE POSITION..............Autóverseny.....................4
POLYPS TO PLUTO............?...............................?
POOL-CHALLENGE.............Biliárd.........................3
POOLBILLARD................Biliárd.........................4
POOYAN.....................Akció...........................3
POPEYE.....................Akció...........................3
POSTER PASTER..............Akció...........................3
POTTY PIGEON...............Akció...........................3
PRALLBOARD.................Akció...........................2
PROFESSIONAL BLACKJACK.....Kártya..........................3
PROPSALM...................?...............................?
PROTECTION.................Akció...........................0
PROTECTOR II...............Akció...........................3
PSI WARRIOR................?...............................?
PUB QUEST..................?...............................?
PUC MAN....................Pac-Man.........................3
PURPLE TURTLE..............Ügyességi.......................2
PYJAMARAMA.................Akció...........................2
PYRAMID....................Akció...........................3
PYRAMIDE...................Logikai.........................5
Q-BERT.....................Ugróiskola......................3
Q-BOPPER...................?...............................?
QUANGO.....................?...............................?
QUASAR.....................Akció...........................3
QUASIMODO..................Akció...........................4
QUEST......................Szöveges........................1
QUEST FOR MERRAVID.........?...............................?
QUEST FOR TIRES............Ügyességi.......................4
QUESTPROBE ONE.............Szöveges........................2
```

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
QUILL	?	?
QUINTANA ROO	Akció	3
QUINTIC WARRIOR	Akció	3
QUIX	Logikai	4
QUO VADIS	Akció	3
R-NEST	Ugróiskola	2
RACING DESTRUCTION SET	Autóverseny	3
RACK 'EM UP	Biliárd	2
RADAR RAT RACE	Akció	3
RAID ON BUNGELING BAY	Akció	4
RAMSES	Szöveges	3
REALM OF IMPOSSIBILITY	Akció	3
REBEEP	Reakciójáték	0
RED ALERT	Akció	2
RENAISSANCE	Táblás	2
REPTON	Akció	3
RESCUE	Szöveges	1
RESCUE SQUAD	Akció	2
RESCUE SQUARE	Akció	3
RETROBALL	Ügyességi	2
RETURN TO EDEN	?	?
REVELATION	?	?
REVENGE OF THE CAMELS	Lövöldözős	3
REVERSI	Táblás	3
RHINO	Ügyességi	1
RING OF POWER	Szöveges	2
RIVER RAID	Akció	3
RIVER RESCUE	Akció	2
ROAD RACE	Autóverseny	1
ROAD ROLLER	?	?
ROBBERS HE LAST TOMB	Szöveges	3
ROBIN HOOD	Akció	3
ROBIN HOOD RESCUE	Ügyességi	3
ROBOT TABLE	Oktatójáték	2
ROBOT WAR	Szöveges	2
ROBOTRON	Akció	3
ROCKET BALL	Sport	4
ROCKET ROGER	Akció	3
ROLLER BALL	?	?
ROLLIN	Akció	3
ROLLOVERTURE	?	?
ROOTIN TOOTIN	?	?
ROULETTE	Szerencsejáték	1
ROUNDABOUT	Akció	3
ROX 64	Akció	1
RUBBISH MONSTER	Pac-Man	2
SABOTEUR	?	?
SAMMY LIGHTFOOT	Akció	3
SARGON II	Sakk	4
SARGON III	Sakk	4
SAUCER ATTACK	Lövöldözős	2

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
SAVAGE POND	?	?
SAVE NEW YORK	Lövöldözős	4
SCOTLAND YARD	Szöveges	2
SCROLL OF AKHBAR	Szöveges	2
SCUBA DIVE	Akció	2
SEA ROUTE TO INDIA	Szöveges	2
SEAFOX	Akció	3
SEAWAR	Akció	1
SEAWOLF JOY	Akció	2
SEEK AND DESTROY	Akció (fényceruza)	2
SENTINEL	Akció	3
SERPENTINE	Labirintus	3
SHADOWFAX	Akció	2
SHADOWFIRE	?	?
SHAFT RAIDER	Akció	3
SHAMUS	Akció	4
SHAMUS CASE II	Akció	3
SHEEP IN SPACE	Akció	3
SHUTTLE	Ürkomp szimulátor	2
SIEGE	Akció	2
SILLY	?	?
SIREN CITY	Akció	2
SKAT	Kártya	0
SKETCH	?	?
SKI	Sport	3
SKIER	Sport	2
SLALOM	Sport	1
SLALOM II	Sport	3
SLAMBALL	Flipper	3
SLAPSHOT	Akció	3
SLICKERS	Kirakós	1
SLINKY	Ugróiskola	3
SLURPY	Akció	3
SMURF RESCUE	Akció	3
SNAKE BYTE	Ügyességi	3
SNAKEPIT	Ügyességi	2
SNOKIE	Akció	4
SNOOKER	Akció	3
SNOOPY	Akció	2
SNOWBALL	Szöveges	2
SNOWMAN	Akció	2
SOCCER	Sport	4
SOCCER II	Sport	4
SOLAR FOX	?	?
SOLITAIRE	Memóriajáték	1
SOLO FLIGHT	Repülő-szimulátor	3
SUN OF BLAGGER	Bányajáték	4
SOOPER FROOT	Szerencsejáték	3
SPACE ACTION	Akció	3
SPACE INVADERS	Lövöldözős	2
SPACE MATES	?	?

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
SPACE MAYHEM	?	?
SPACE PATROL	Akció	2
SPACE PILOT	Akció	3
SPACE SENTINEL	Akció	3
SPACE STORM	Akció	3
SPACE TAXI	Ügyességi	4
SPACE TRADERING	Akció	2
SPACE TRECK	Akció	2
SPACE WALK	Akció	2
SPACE ZAP	?	?
SPARE CHANCE	Akció	3
SPEECH-POKER	Kártya	2
SPEED RACER	Autóverseny	3
SPELLBOUND	Akció	3
SPELUNKER	Szöveges	1
SPIDER	Akció	3
SPIDER & THE FLY	?	?
SPIDER MOUNTAIN	Szöveges	1
SPIKE	Akció	2
SPIKE'S PEAK	Ügyességi	3
SPIN	Szöveges Kaland	3
SPIRATES & SNOWMEN	?	?
SPITBALL	?	?
SPLAT!	Akció	4
SPOOKY HOUSE	Szöveges	1
SPRITEMAN 64	Pac-Man	3
SPY	Akció	2
SPY SCHOOL	Akció	2
SPY STRIKES BACK	Akció	3
SPY'S DEMISE	Akció	3
SQUIRM	?	?
SQUISH 'EM	Ügyességi	3
ST. TRIUMPH	Akció	4
STALAG	Akció	4
STAR FORCE	Lövöldözös	2
STAR TREK	Szöveges	3
STAR TREK II	Szöveges Kaland	3
STAR BASE	Akció	4
STARCOMMANDO	Akció	2
STARCROSS	Szöveges	3
STARFIGHTER	Lövöldözös	2
STARFIRE	Akció	3
STARPOST	Ügyességi	3
STARRANGER	Akció	4
STARWARS	Lövöldözös	2
STELLAR 7	Akció	4
STELLAR DODGER	?	?
STELLAR TRIUMPH	?	?
STELLAR WARS	Akció	1
STOCK 4	Ügyességi	3
STORM WARRIOR	?	?

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
STORY-MACHINE	Akció	3
STREETS OF LONDON	?	?
STRIP POKER	Kártya	3
STRIP POKER II	Kártya	3
STROKER 64	Akció	0
SUICIDE ATTACK	?	?
SUICIDE EXPRESS	Ogyességi	4
SUICIDE STRIKE	Akció	4
SUMMER GAMES	Sport	5
SUMMER GAMES II	Sport	5
SUPACATCHATROOPA	Akció	3
SUPER BLITZ 64	Ogyességi	3
SUPER DOGFIGHT	Akció	2
SUPER GRID	Ogyességi	3
SUPER PIPELINE	Ogyességi	4
SUPER PIPELINE II	Ogyességi	4
SUPER SKETCH	Akció	4
SUPER SMASH	Akció	1
SUPER STAR	?	?
SUPER ZAXXON	Akció	3
SUPERCOPTER	Helikopter-szimulátor	2
SUPERCUDA	Pac-Man	2
SUPERMAN ADVENTURE	Szöveges	2
SURVIVOR	Akció	3
SUSPENDED	Szöveges	2
SWOOP	?	?
SWORD OF FARGOAL	Szöveges Kaland	3
TALES OF THE ARABIAN NIGHTS	Akció	4
TANK ATTACK	Akció	1
TANKS	Akció	1
TAPPER	?	?
TAPPIC	?	?
TAZZ	Akció	3
TELENGARD	Szöveges Kaland	3
TEMPEL OF APSHAI	Szöveges Kaland	4
TEN LITTLE INDIANS	Szöveges	4
TEN PIN BOWLING	Sport	3
TETRACRYSTALS	Akció	1
THE BOSS	Szöveges	2
THE CASTLES OF DOCTOR CREEP	Akció	4
THE COUNT	Szöveges	2
THE DALLAS QUEST	Szöveges	4
THE HEIST	Akció	3
THE HOBBIT	Szöveges	3
THE PIT	Akció	3
THE WAY OF THE EXPLODING FIST	Sport	5
THRESHOLD	Akció	2
TIC TAC TOE-3D	Kártya	2
TIGER IN THE SNOW	Stratégiai	3
TIGER TANKS	?	?
TIME MACHINE	Szöveges	4

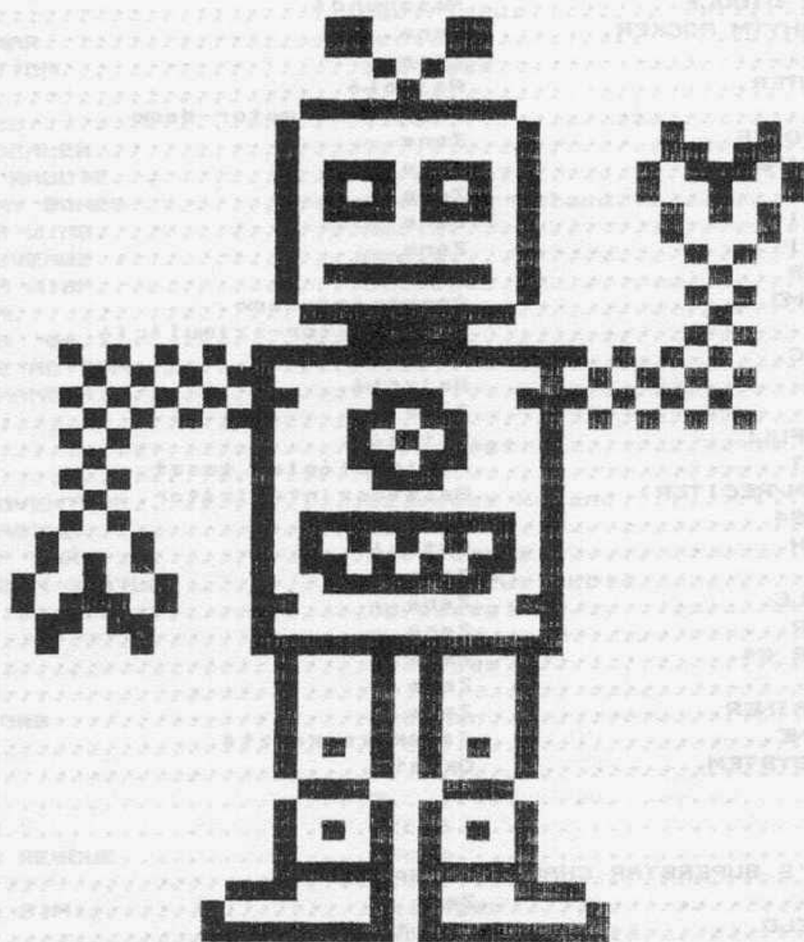
Programnév	Játék jellege	Osztályzat
TIME RUNNER	Ogyességi	3
TIME TRAVELLER	?	?
TIME ZONE	?	?
TOKEN OF GHALL	Szöveges	2
TOMB OF DREWAN	Szöveges	3
TOMBS OF XEIOPS	?	?
TOOTH INVADERS	Ogyességi	3
TOWERS OF HANOI	Logikai	3
TOYS BIZARRE	Akció	3
TRAINS	Akció	3
TRANSYLVANIAN TOWERS	Szöveges	2
TRAPIC	Szöveges	3
TRASHMAN	Pac-Man	3
TRASHMAN 2	Akció	3
TRAX	Vonatos	1
TREASURES OF RA	?	?
TRIAD	Akció	3
TRIAD II	Akció	3
TRIBBLE TROUBLE	?	?
TRIBLES	Akció	2
TRIPLE TOUR	Akció	2
TROLLIE WALLIE	Bányajáték	4
TRON III	Akció	1
TROOP TRUCK	Ogyességi	3
TUNNEL OF TIME	Szöveges	2
TURBO 64	Autóverseny	4
TURBO MAZE MAN	Pac-Man	2
TURBO-SKAT	Kártya	2
TURMOIL	Akció	2
TURTLE	Szöveges	1
TWIN KINGDOM	Szöveges	3
TYLER'S DUNGEON	Labirintus-akció	3
U-BOOT	Akció	1
UFO'S	?	?
UGH!	Akció	4
ULTIMA II	Szöveges	4
ULYSSES	Szöveges	3
UNDERGROUND	?	?
UNDERWORLD	?	?
UP AND DOWN	?	?
URBAN UPSTART	?	?
VALHALLA	Szöveges kaland	3
VIPER	Ogyességi	3
VIXPLODE	Táblás	1
VOODOO CASTLE	Szöveges	2
VORTEX RAIDER	Akció	2
VOYAGER	Ogyességi	2
VULTURES	Akció	2
W & P	Szöveges	3
WALL STREET	?	?
WALLIE GOES TO RHYMELAND	Akció	3

Programnév	Játék jellege	Osztályzat
WALLIE'S RHYME	?	?
WARGAME	?	?
WARLOK	?	?
WARMS	?	?
WATERLINE	Akció	3
WAVY NAVY	Akció	3
WAYOUT	Labirintus	4
WEATHER WAR	Akció	3
WEGA STATION	Szöveges	2
WEST	?	?
WEST WORLD	?	?
WHEELER DEALER	?	?
WHEELIN' WALLIE	Ügyességi	3
WHERE'S MY BONES	Szöveges kaland	4
WHO DARES WINS	Akció	2
WIDOWS REVENGE	Akció	2
WILLO THE WISP	Szöveges	2
WIMBLEDON	Sport	3
WIMBLEDON '64	Sport	4
WINDSCALE ACTION	?	?
WING COMMANDER	?	?
WITNESS	?	?
WIZARD	Ügyességi	4
WIZARD 2	Akció	2
WIZARD ADVENTURE	Szöveges kaland	3
WIZARD CASTLE	Szöveges	3
WIZARD OF WOR	Lövöldözős	4
WOLFENSTEIN CASTLE	Labirintus-akció	4
WORMS	Ügyességi	4
XERONS	Akció	2
YAHTZEE	Szöveges	3
ZAGA	?	?
ZAPPY ZOOKS	Pac-Man	3
ZAXXON	Akció	4
ZENJI	?	?
ZENON	?	?
ZEPPELIN	Akció	3
ZEPPELIN RESCUE	Akció	2
ZEUS	?	?
ZIM SALA BIM	Szöveges	2
ZODIAC	Labirintus-akció	3
ZOID	Akció	3
ZORK I	Szöveges	3
ZORK II	Szöveges	4
ZORK III	Szöveges	4
ZWARK	Lövöldözős	1
ZYLOGON	Akció	3

Egyéb szórakoztató programok:

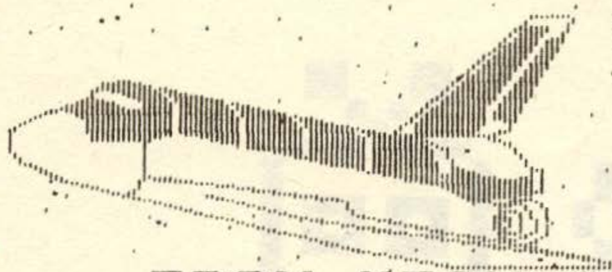
Programnév	Program jellege	Osztályzat
DIA SHOW 1	Hi-Res	3
DOODLE	Rajzoló	4
GUITAR 64	Zene	2
HEY DIDDLE DIDDLE	Mesemondó	3
KAWASAKI RHYTM ROCKER	Zene	4
KEYBOARD	Zene	2
KOALA PAINTER	Rajzoló	4
MOTOR	Négyütemü motor-demo	2
MUSIC COMPOSER	Zene	2
MUSIC MACHINE	Zene	2
MUSICALC I	Zene	5
MUSICALC II	Zene	5
MUSICALC III	Zene	5
MUSICMASTER	Zene	2
NUCLEAR DEMO	Atomerömü-demo	2
NUKE 64	Atomreaktor-szimuláció	1
PAINT MAGIC	Rajzoló	4
PAINTBRUSH	Rajzoló	2
PIANO	Zene	1
PROF. PLAYFULL	Oktató	3
PSYCHO-TEST	Pszichológiai teszt	3
SAY IT (SAM/RECITER)	Beszédszintetizátor	4
SEQUENCER 64	Zene	2
SNOOPY MATH	Oktató	3
SPEAK	Zene	1
SYNTH SAMPLE	Zene	2
SYNTHESIZER	Zene	2
SYNTHESIZER 64	Zene	3
SYNTHI-64	Zene	3
THE ENTERTAINER	Zene	1
THE LAST ONE	Játékszerkesztö	2
VIS SOLAR SYSTEM	Oktató	2

BRIAN JACK'S SUPERSTAR CHALLENGE	Sport	4
MUSIC SHOP	Zene	3
TRACK & FIELD	Sport	3



4. FEJEZET

majd én megmutatom nektek...



A jó számítógépes játék sok örömet szerezhet – s bizonyára szerez is – az olvasónak. De még ezek a „jó" programok is előbb-utóbb unalmassá válnak. Az előbb-utóbb függ a játékos életkorától, egyéniségétől, de legelsősorban is magától a játékprogramtól. És mégis van olyan számítógépes játék, amely megunhatatlan, sőt minél tovább játsszuk, annál izgalmasabb, annál érdekesebb. A programozásra gondolok, amely, mint minden jókedvvel végzett munka, játéknak sem utolsó. Ez a tudomány csak fokozatosan sajátítható el. Tanulással kell kezdeni, de ez számítógép mellett a leghatékonyabb. Amit tanulunk, azt azonnal ki is tudjuk próbálni, így lesz a tanulásból is játék. A COMMODORE 64-es számítógép alapvető programozási nyelve a BASIC. Segítségével már sokféle programot írhatunk, de „jó" játékprogramot aligha. A GR-BASIC ezen próbál segíteni. Miről is van szó?

Az alapbasic kibővítése, további utasítások/parancsok használatával a programozás könynyebb, a program szebb, a futása gyorsabb lesz. Tehát a GR-BASIC egy BASIC-bővítő program, mégpedig a legjobbak közül. 100-nál is több új utasítást használhatunk, és emellett természetesen az alapbasic utasításait is. A GR-BASIC különösen alkalmas haladók számára, akik már ismerik a C-64 BASIC-jének lehetőségeit és határait.

A GR-BASIC nemcsak a programozáshoz ad segítséget, hanem szolgáltatásaival megkönnyíti munkánkat is. A programot lemezen árulják, ami a bővítőn kívül sok bemutatóprogramot és egyéb file-okat is tartalmaz. Kézikönyv is jár mellé, amely az utasítások használatában kíván segítséget nyújtani a boldog tulajdonosnak. Az itt ismertetésre kerülő szöveg ennek a kézikönyvnek nem a hű fordítását tartalmazza, csupán e kézikönyvben leírtak tömörebb, néhol kiegészített változata.

Már elöljáróban fel szeretném hívni a figyelmet arra, hogy a demoprogramok tanulmányozása rendkívül hasznos a nyelv elsajátítása érdekében.

Mit tud a GR-BASIC?

Sprite-szerkesztési lehetőség, a sprite-ok kimenthetők/betölthetők, multicolor háttér készíthető és tárolható file-ként, a karakterkészletet módosíthatjuk, majd tárolhatjuk/betölthetjük, mindhárom képernyőüzemmódban kinyomtathatjuk a képernyő tartalmát egy nyomtató segítségével. Még sokáig sorolhatnám a bővítő szolgáltatásait, de remélem az érdeklődést sikerült így is felkelteni a fejezet elolvasásához.

Ismertetőnk két fő részre tagolható:

Az első rész bemutatja a GR-BASIC néhány jellegzetes programozástechnikai fogását, azzal a nem titkolt céllal, hogy minél több felhasználó kapjon kedvet e rendkívül sokoldalú és jól használható program alkalmazásához.

A második részben magukról a parancsokról, utasításokról lesz szó. A GR-BASIC lemez a bővítőprogramon kívül sok bemutatóprogramot is tartalmaz és az ezekhez tartozó egyéb file-okat. A bemutatóprogramok kipróbálása, változtatása nagyon hasznos lehet, párhuzamosan az utasítások, parancsok tanulásával.

Mire van szükség a GR-BASIC használatához:

COMMODORE 64 számítógép
COMMODORE 1541 lemezegység
MONITOR vagy TV
Ezenkívül jó ha van egy nyomtatónk is
COMMODORE MPS 801, VIC 1525, stb.
Sok ötlet és tanuláskedv.

A GR-BASIC betöltése a következőképpen történik:

A számítógép-egységek megfelelő összeállítása után a lemezegységbe helyezzük a Gr-BASIC lemezt. Begépeljük a LOAD „*", 8,1 sort, és RETURN-al beadjuk.

Betöltés után a programot RUN-al indítjuk (ha nem indul el magától).

A GR.BASIC a következőképpen jelentkezik be:

```
**** GRAPHICS BASIC V1.07 ****
      COPYRIGHT 1983 HES
BY RON GILBERT AND TOM MCFARLANE
```

Körülbelül 20 K szabad memória áll rendelkezésünkre a programozáshoz. Mint már említettem, a lemez sok bemutatóprogramot tartalmaz, ezek betöltése a következőképpen történik:

LOAD „DRIVING DEMO" ,8

Ez a bemutatóprogram különösen alkalmas a sprite-programozás bemutatására. Más bemutatóprogramot természetesen a megfelelő néven kell behívni.

RUN-al indítunk, és egy sárga autót látunk, amint az úton zötykölődik. A program kilistázásához először meg kell szakítani a program futását a RUN-STOP billentyűvel. Ezután üssük be a TEXT parancsot és RETURN-t. Most már ki tudjuk listázni (LIST) a programot. A SPRITE-k tovább mozognak. A SPRITE-k futását az F4 (F3 shiftelve) billentyű + RETURN-el állíthatjuk meg, egyben el is tűnnek a képernyőről.

Ezek utan már minden zavart kiiktatva, bátran próbálkozhatunk a lista változtatásával, majd a program ismételt indításával.

Alapvető utasítások és használatuk

A GR-BASIC-el háromféle képernyőüzemmódot használhatunk:

TEXT:	szöveg
HIRES:	nagyfelbontású grafikus képernyő
MULTICOLOR:	többszínű grafika

Ezek használhatók akár keverve is. Például:

TEXT FROM 20 — hatására a képernyő két részből fog állni, az egyik részt grafikára, a másikat szöveg kiírására használhatjuk.

RESET: a parancs kiadásával a gépet alaphelyzetbe tudjuk hozni. A parancs törli a képernyőt, a sprite-okat, a hangot is kikapcsolja. A képernyő TEXT üzemmódba kerül. Ajánlatos minden programot ezzel az utasítással kezdeni. Az utasítás a memóriában levő programot változatlanul hagyja.

Funkció billentyűk:

A programozás meggyorsítása és az egyszerűbb kezelhetőség érdekében, nagy hasznunkra lehet a funkcióbillentyűk használata. A GR. BASIC lehetővé teszi hogy a funkcióbillentyűkhöz

parancssorokat rendeljünk. Ezek a hozzárendelések lehetnek azonnal végrehajtásra kerülő parancsok, illetve utasítások, melyek csak kiíródnak a képernyőre, de a további felhasználásukról nekünk kell döntenünk.

A program alaphelyzetben is tartalmaz hozzárendeléseket:

F1 : RUN (végrehajtva)
F2 : BACKGROUND
F3 : LIST (végrehajtva)
F4 : SPRITE OFF
F5 : DIR (végrehajtva)
F6 : KEY LIST
F7 : TEXT (végrehajtva)
F8 : DISK

A további részletezést a KEY parancs ismertetésénél találhatjuk meg.

A HÍRES és a MULTICOLOR üzemmódokról

Grafikus üzemmódban kétféle képernyőn dolgozhatunk.

HIRES : High-resolution (nagy képfelbontás)
MULTI : Multicolor (többszínű kép)

A különböző üzemmódokban különbözőképpen osztjuk fel a képernyőt egyedileg címezhető kis részekre. TEXT üzemmódban a karakterhelyek összessége adja a teljes képet.

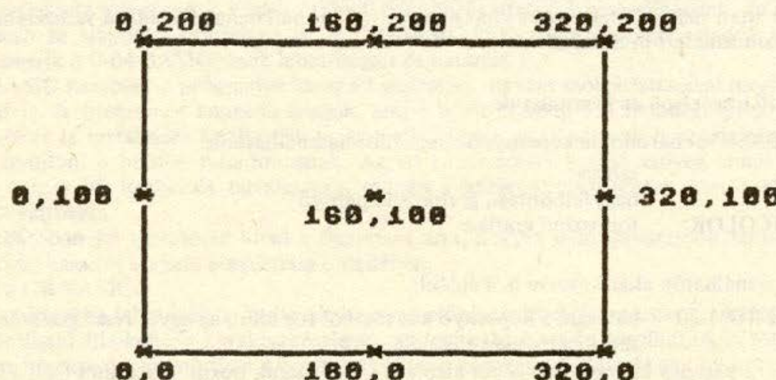
Egy képernyőn 25 sor, egy sorban 40 karakter van.

Ebből ki tudjuk számítani, hogy TEXT üzemmódban a képernyőre összesen 1000 karakter fér el.

HIRES üzemmódban egy-egy karakterhely további 8 x 8 pontra tagolódik. Egy karakterhely tehát 64 pontból áll.

Egy sor 40 x 8 = 320, egy oszlop 25 x 8 = 200 pontból tevődik össze. Természetesen soron/oszlopon itt grafikus sort/oszlopot értünk. Ez a 320 x 200 képpont a COMMODORE 64-el elérhető a legnagyobb képfelbontás. Egy pont helyét a vízszintes (x) és a függőleges (y) koordinátákkal adhatjuk meg.

A képernyő bal alsó sarka 0,0 a jobb felső a 320, 200-as koordinátákkal határozható meg, (lásd ábra).



MULTI üzemmódban a vízszintes felbontás a felére csökken, 320 helyett csak 160 képpontot tudunk meghatározni. Természetesen egy pont itt vízszintesen 2 egységnyi lesz, míg függőleges irányban marad az 1 egység. Igy tulajdonképpen a képet vízszintesen fekvő 2 x 1-es téglalapokból építhetjük fel. Erre a felbontáscsökkentésre azért van szükség, hogy a színinformációkat is tárolni tudjuk. Még így is csak 3 féle színt + háttérszínt használhatunk egy

karakterhelyen belül. A teljes kép bármennyi színt tartalmazhat, csupán arra kell vigyáznunk, hogy a kis egységek, a karakterhelyek, csak 3+ háttérszínt tartalmazzanak. Ez azonban csak az alaphelyzet. Ha nekünk úgy tetszik, szabadon megválaszthatjuk x és y irányban a léptéket és az origó helyét (tehát a 0,0 pontot) a képernyőn (ld. SCALE és SETORIGIN utasítások).

Szín és grafikai gyakorlatok

Első programunk pár sor lesz csupán, mégis egy teljes grafikus képet kapunk, és ez jól példázza azt, hogy milyen egyszerű a munka a GR.BASIC segítségével.

A NEW parancs beadása legyen első lépésünk, biztosítva a teljesen üres memóriát! Gépeljük be a 10 RESET programsort (ajánlatos minden programot ezzel kezdeni)! Ezután állítsuk be a háttér és a keret színét!

A színek beállításához tudnunk kell, hogy a GR.BASIC a színeket nemcsak az alapbasicből ismert színjelölő számokat (0–15), hanem a színek angol nevét is (white, black, yellow stb.) elfogadja. Jóval könnyebb így a színek meghatározása.

A következő sort gépeljük be:

```
20 BORDER RED : BACKGROUND CYAN
```

Könnyíti munkánkat az is, hogy az új utasításokat is lehet rövidíteni a szokásos módon. A fenti programsort például: a BACKGROUND utasítást rövidíthetjük úgy, hogy beütjük a B-t és utána shifttel együtt nyomva az A billentyűt. Így csupán 2 karaktert kell megadnunk, és a gép teljes szóként tudja értelmezni.

Az utasítások ismertetésével foglalkozó részben az utasítás alatt megadom a használható rövidítést is. A kisbetű jelöli a shiftelt karaktert.

RUN-al indítsunk (RETURN), és látni fogjuk, milyen színt választottunk. A kettőspont itt is lehetővé teszi, hogy egy programsorba több utasítást is írhassunk.

Ezt a színbeállítást csak TEXT és MULTI üzemmódban használhatjuk. HIRES módban külön kell gondoskodnunk a színbeállításról. Ha elmarad, akkor fekete alapon fehér tintával dolgozunk. Részletesen ezzel is a parancsismertető részben fogunk foglalkozni, de röviden: HIRES módban HIRES COLOR (szín) ON (szín) utasításokkal állíthatjuk be a színeket.

A COLOR HIRES (szín) paranccsal a grafikus utasítások (DOT, LINE) színét (tinta) választhatjuk meg.

MULTI módban a háttér színét a BACKGROUND (szín) utasítással adhatjuk meg, és MULTI COLOR (szín1, szín2, szín3) utasítással határozhatjuk meg a használható három színt.

A COLOR MULTI (szín) utasítással a következő DOT vagy LINE színét választhatjuk meg:

```
30 HIRES
```

Ezzel a sorral adjuk meg, hogy a továbbiakban a nagyfelbontású üzemmódban akarunk dolgozni.

```
40 LINE 0,0 TO 320, 200   (RETURN)
```

Nyomjuk meg F1-et (RUN), a képen fekete alapon a bal alsó sarokból kiinduló fehér átlóvonal fogja a képernyőt kettéválasztani. Üssük be a MULTI szót (csak vakon tudjuk, mert a kép a grafikus képernyőt mutatja), és adjuk be RETURN-el! Jól láthatjuk, hogy a vízszintes felbontás a felére csökkent. F7-et megnyomva TEXT üzemmódba térünk vissza.

Használjuk F3-at a program kilistázására!

Hasznos a funkcióbillentyűk (F1–F8) rövidítő szerepét mielőbb megszoknunk, mert sok időt és fáradtságot takaríthatunk meg a segítségükkel.

De térjünk vissza példaprogramunkhoz!

Sokkal szebb látványban lehet részünk, ha a programocskát úgy alakítjuk, hogy sok vonalat, és azokat is véletlenszerűen rajzoljuk meg.

Ehhez elegendő a 40-es számú sort átírni:

```
40 LINE TO 320 * RND(1), 200 * RND(1)
50 GOTO 40
```

Itt a 40-es sor az aktuális pontból a véletlenszerűen választott végpontba húz egy vonalat.

Indítsuk újra a programot (F1), és láthatjuk, hogy a gép szép lassan teleírja a képet vonalakkal.

Jegyezzük meg, hogy hibajelzés esetén a gép a hibás sort kiírja, és egy inverz < > jellel jelöli meg a hibás sort a sorban. Ezt a hibás sort is kijavíthatjuk, de ne feledkezzünk meg az inverz jel kitörléséről sem! A javított sort RETURN-el adjuk be.

A futó programot a RUN/STOP billentyűvel állítsuk le, majd térjünk vissza TEXT üzemmódba (F7).

```
45 COLOR 1 +4 * RND(0)
```

Ezzel az új sorral elérhetjük, hogy az egymásutáni vonalak színét véletlenszerűen változtathatjuk.

Indítsuk újra a programot (F1).

A vonalak színe más-más lesz. RUN/STOP-al állítsuk le programunkat és a RUN/STOP billentyűt lenyomva tartva nyomjuk meg a RESTORE billentyűt is. A GR.BASIC-et így tudjuk a legkönnyebben alapállapotba hozni (megegyezik a RESET utasítás hatásával). Kérünk LIST-et (F3), láthatjuk, hogy a program sértetlen maradt a memóriában.

Most cseréljük ki a 30 HIRES sort 30 MULTI-ra.

Indítsunk újra (F1), és figyeljük meg a különbséget.

Kör, pont rajzolása, színezése

Mielőtt a következő programot elkezdenénk beütni, adjunk egy NEW parancsot.

Kört a CIRCLE A,B XYSIZE C,D utasítással rajzolhatunk.

```
10 CLEAR:HIRES
20 CIRCLE 160, 100 XYSIZE 42, 30
```

Az első sor a grafikus képernyő törlését és a nagyfelbontású üzemmódra átváltást végzi el. A második sor rajzoltatja ki majd a kört. Indítsunk F1-el. Hát ez bizony nem kör, hanem egy vízszintesen elnyújtott ellipszis.

A rajzolandó kör középpontját a CIRCLE 160,100 utasítással adtuk meg (x-y koordináta). A kör nagyságát az XYSIZE 42,30 határozza meg. A magyarázat, hogy miért kaptunk ellipszist, itt rejlik. A két paraméter azonossága esetén kört kapunk (pl. 42,42 vagy 30,30), eltérés esetén a két paraméter a rajzolandó ellipszis kirajzolásához szükséges adatokat tartalmazza, vagyis az x és y irányú sugarat.

```
40 CIRCLE 160,100 XYSIZE 80,15
```

Fenti sort beütve, és a programot újra indítva még egy ellipszist kapunk, csak ez még jobban el lesz nyújtva.

```
30 COLOR HIRES RED:FILL 160,100
```

Ez a programsor arra hivatott, hogy az elsőként rajzolt ellipszis által meghatározott területet kiszínezze vörösre.

Ha futtatjuk (F1) a kiegészített programot, meg is győződhetünk erről. Valószínűleg sokaknak feltűnik majd, hogy ez a kép olyan, mintha egy Saturnus ábrázolást látnánk, csak a csillagok hiányoznak. Tudunk segíteni ezen is.

```
13 COLOR WHITE:FOR I = 1 T0 320
15 DOT I, 320 * RND(1)
17 NEXT I
```

Indítsunk F1-el. Már csillagokat is látunk a képernyőn. Ez a háromsoros ciklus elegendő volt a csillagos ég megrajzolásához. A csillagok kirajzolását végző DOT utasítást a ciklus magjában találjuk (15). Először beállítjuk a csillag színét, majd a helyét a DOT A,B utasítással. A második paramétert az RND(1) függvény segítségével számítjuk ki csillagonként, így érve el, hogy a csillagok elhelyezkedése az égbolton véletlenszerű legyen.

Erre a nagyfelbontású grafikus képernyőre lehetőségünk van szöveget is kiiratnunk a GPRINT AT A,B utasítással.

Irassuk ki a program három legfontosabb sorát.

```
50 GPRINT AT 1,1"15 DOT I, 320 * RND(1)
60 GPRINT AT 1,3"20 CIRCLE 160,100 XYSIZE 42,30
70 GPRINT AT 1,5"30 COLOR HIRES RED:FILL 160,100
```

Indítás után programunk remélhetőleg működni fog.

Ha a kész kép megtetszett, és egy printer boldog tulajdonosai vagyunk, (pl. MPS 801), a képet megörökíthetjük, ha beütjük a COPY HIRES TO PRINTER parancsot.

A program listáját a COPY TEXT TO PRINTER paranccsal irathatjuk ki. Amennyiben a programunkat lemezre is ki szeretnénk menteni, úgy a SAVE "circle, dot, fill", 8 paranccsal tehetjük meg. Printerrel nem rendelkezők számára íme a nyomtatón megjelenő eredmény:

```
15 DOT I,320*RND(1)
20 CIRCLE 160,100 XYSIZE 42,30
30 COLOR HIRES RED:FILL 160,100
```



```
10 CLEAR:HIRES
13 FOR I=1 TO 320
15 DOT I,320*RND(1)
17 NEXT I
20 CIRCLE 160,100 XYSIZE 42,30
30 COLOR HIRES RED:FILL 160,100
40 CIRCLE 160,100 XYSIZE 80,15
50 GPRINT AT 1,1"15 DOT I,320*RND(1)"
60 GPRINT AT 1,3"20 CIRCLE 160,100 XYSIZ
E 42,30"
70 GPRINT AT 1,5"30 COLOR HIRES RED:FILL
 160,100"
80 COPY HIRES TO PRINTER
```

A „bűvös szó": SPRITE

A C64 talán leglátványosabb, leginkább játékra termett lehetősége a SPRITE. Segítségével olyan képeffektusokat tudunk viszonylag egyszerűen programozni, ami egyéb módszerekkel sokkal nehezebb lenne. Mi is a SPRITE? Meghatározott méretű, előre szerkeszthető, színezhető, mozgatható képfelület, melyet a teljes képmezőben mozgathatunk, akár a háttér előtt, vagy mögött.

Olyan sokféle lehetőséget foglal magába a SPRITE, hogy a meghatározásom nem is lehet teljes. Az összes lehetőséget már sok könyvben leírták, ezért itt csak a GR.BASIC tükrében beszélek a SPRITE-okról. A GR.BASIC tartalmaz egy rendkívül jól használható SPRITE-szerkesztőt is. A szerkesztőbe az EDIT paranccsal lehet belépni. A SPRITE-szerkesztő teljes kezelési leírását az EDIT parancs ismertetésénél fogom leírni. Megpróbálom rövid példaprog-

ram fokozatos felépítésével bemutatni a lehetőségek egy részét kedvcsinálás végett. A GR.BASIC lemezen a bemutatóprogramok közül töltsünk be egyet

SPRITE LOAD"BBALL.SPR" (RETURN)

Ez egy SPRITE-szerkesztővel készített SPRITE-file.

EDIT-el lépjünk be a SPRITE-szerkesztő üzemmódba, és nézzük meg a betöltött SPRITE-okat. A + billentyűvel előre a – billentyűvel visszafelé léptethetjük a szerkesztőt. Mint láthatjuk 10 db kész SPRITE-ot fogunk használni. Előbb azonban vissza kell térnünk TEXT üzemmódba a Q billentyű megnyomásával. Itt jegyzem meg, hogy a szerkesztőben levő kész SPRITE-okat csak a gép kikapcsolásával lehet törölni, tehát a NEW parancs is hatástalan. Üssük be az alábbi programsorokat a gépbe:

```
10 RESET
20 SPRITE LOAD"bball.spr"
30 BACKGROUND BLACK:BORDER BLACK
40 FOR I = 1 TO 8
50 SPRITE I SHAPE 2 ON AT 10 x I,50
60 SPRITE I COLOR I
70 NEXT I
```

Az alaphelyzet beállítása után betöltünk egy SPRITE-file-t a lemezről. A hátteret és a keretet fekete színűre választjuk. A 40. sortól a 70-ig egy ciklus található. Gépünk egyidőben maximum 8 db SPRITE-ot tud kezelni, és ezt mi most ki is használjuk. A második SPRITE-képet fogjuk a ciklus magjában (5) a 8 SPRITE-hoz rendelni. A 60. sor biztosítja, hogy a SPRITE-ok különböző színűek legyenek.

RUN-al vagy F1-el indítsunk. A képen nyolc különböző színű karikát kell egymás mellett látnunk. Hát ez bizony nem valami különleges látvány. Lehetőségünk van azonban animálásra is, a 10 mozgásfázis sprite egymásutáni felrajzolásával. Igy filmszerű mozgást kapunk. Ehhez gépeljük be a következő sorokat. Előtte azonban a 20-as sort töröljük programunkból, hogy ne kelljen minden indítás után újra kivárnunk a töltést.

```
70 SPRITE MOVE
80 SPRITE I ANIMATE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, SPEED 8
90 SPRITE I ANIMATION ON
100 NEXT I
```

F1-el indítsuk a programot, és a képernyőn látni fogjuk, amint nyolc labda pattog. Ez már valami, de még nincs vége a lehetőségeknek. Tudjuk akaratunk szerint mozgatni is a SPRITE-okat.

Először azonban üssük be a következő két sort:

```
100 FOR T = 1 TO 60:NEXT T
110 NEXT I
```

Indítás után láthatjuk, hogy a változás annyi, hogy a labdák messzebb kerültek egymástól. Most üssük be a következőket:

```
110 SPRITE I SPEED –2,0
120 NEXT I
```

Indítás után nyolc labda fog végtelen sorban végigpattogni a képernyőn. A további lehetőségek kipróbálását a kedves olvasóra bízom, csupán ötleteket adnék hozzá. Javaslom, hogy egy-egy sor változtatása után írjuk vissza az eredeti sort, mielőtt egy másik sort kezdenénk változtatni. Ha ezt nem tesszük meg, valószínűleg sikerül a programot úgy elvarázsolni, hogy a változást már észre sem vesszük.

Változtassunk, majd indítsunk RUN-al, vagy F1-el.

* 80-as sor SPEED értékét változtassuk 0 és 127 között.
* 60-as sort egészítsük ki az XYSIZE 2,2 utasítással, majd változtassuk a SPEED paramétereit (2,2 / 2,1 / 1,2 / 1,1)
* 110-es sor SPEED paramétereit változtassuk, majd az előjelet is. (0,0 / 1,3 / 5,2 / 2,2 / –2,2 / –2, –2 / 2, –2 stb.)
* 50-es sor 10*I,50 kifejezésből változtassuk 10 értékét.
* Üssük be a SPRITE FREEZE, majd a SPRITE MOVE parancsokat.

* 50-es sor 10*I,50 kifejezését cseréljük fel először a 150,I*25+10, majd a 150+I*2,I*10+10 kifejezéssel.
* 60-as sor COLOR után 15*RND(8)-t írva véletlenszerű színváltozást érünk el.

A programot kimenthetjük lemezre a

```
SAVE"SPRITE-PROBA",8
```

paranccsal.

Hanghatások programozása

A C-64 tartalmaz három hanggenerátort, ezekkel egyidőben három külön vezérelhető hangot képes megszólaltatni. Hangonként lehetőségünk van a hangerő, a hullámforma, burkológörbe stb. beállítására, amelyekkel összetett hanghatások is megvalósíthatók. Ezek a hangjellemzők alapbasicből nehezen érhetők el, ezert ott nem túl nagy öröm hangeffektusokat előállítani. A GR.BASIC ezen is segít. WAVE utasítás után a hullámforma alakját megadhatjuk számmal, de angol nevével is, (triangle, sawtooth, pulse, noise, azaz háromszög, fűrészfog, négyszög, zaj). A hang időbeli lefutását (burkológörbe) is változtatni tudjuk.

Érdemes itt is a jól bevált módszert követni, és a példaprogram változtatásával némi tapasztalatot szerezni.

```
10 SOUND CLEAR: VOLUME 15
20 VOICE 1 ADSR 0,0,15,0 WAVE 1 TONE 4000
30 VOICE 1 ON
40 FOR I = 1 TO 1000:NEXT I
50 VOICE 1 OFF
```

Miután begépeltük ezt az öt programsort, indítsunk F1-el. Jegyezzük meg a megszólaló hangot, és próbáljuk ki újra és újra más-más paraméterekkel. Az értékek minimumát és maximumát megadom:

```
VOLUME: 0–15
ADSR: 0,0,0,0–15,15,15,15
TONE: 0–65535
WAVE: 1–4
```

Ha négyszögjelet akarunk előállítani, akkor még a kitöltési tényezőt is meg kell adnunk. Például WAVE 3,258. A kitöltési tényező értékét 0–1024 között adjuk meg.

A 40-es számú sor a hang idejét határozza meg.

Lehetőségünk van a beprogramozott zenét automatikusan ismételtetni a géppel, míg esetleg a gép már más programrészt hajt végre. Erre is megadok egy példát:

```
10 RESET
20 VOLUME 15
30 VOICE 1 WAVE 1 ADSR 15,9,12,12
40 VOICE 1 PLAY 14764, 16572, 13253, 6573, 9854, 9854 SPEED 30
50 VOICE 1 GO
60 SOUND GO
```

F1-el futtassuk ezt a rövid kis programot, és láthatjuk, hallhatjuk, hogy a gép miután elkezdte játszani a zenét, máris kész egyéb feladatok elvégzésére.

Megtehetjük azt is, hogy a zene ismétlődjön mindaddig, míg csak le nem állítjuk. Ehhez a 40 sort át kell alakítani.

```
40 VOICE 1 PLAY 14764,16572,13253,6573,9854,9854, ← SPEED 30
```

Most is érdemes próbálgatni, hogy egy-egy érték megváltoztatása milyen változással jár. Az előzőkben már leírtakon kívül a határok:

```
SPEED 0–255
```

Folyamatos hangözönt a SOUND OFF parancccsal tudjuk megállítani.

Ezzel be is fejeztük ezt a fejezetet, remélem mindenkit sikerült meggyőzni arról, hogy mennyivel szebb az élet GR.BASIC-el. Aki pedig csak legyint, olvasván az utolsó mondatot, próbálja meg alapbasicből megvalósítani egyszerű példaprogramjainkat.

A következőkben rátérünk a parancsok részletes ismertetésére.

Használati útmutató az utasításismertető fejezethez

Miután remélhetően megkedveltük a programozást a GR.BASIC segítségével, el tudjuk dönteni, hogy komolyan akarunk-e foglalkozni vele. Amennyiben a válasz igen, úgy tanulással kell kezdenünk. Meg kell tanulnunk az utasítások/parancsok jelentését, használatát. Ha ezen túljutottunk, már csak gyakorlás és ötletek kellenek ahhoz, hogy olyan játék- vagy egyéb programokat tudjunk írni, amelyekkel nem vallunk szégyent.

Szükséges némi magyarázat ahhoz, hogy a különböző jeleket, amelyek a magyarázószövegben előfordulnak, megértsük. A kulcsszavakat használhatjuk utasításként és parancsként egyaránt. Utasításról van szó, ha a kulcsszó a program futása alatt a megfelelő időpontban hajtódik végre.

Parancs azonban, ha a számítógéppel mindjárt a beütés után végrehajtatjuk. Minden utasításmagyarázatot az utasítás szintaxisának (formájának) megadásával kezdünk. Ez található az első sorban. Az alatta levő sorban a használható rövidítést adjuk meg. A kisbetű jelzi a SHIFT-elt karaktert. A GR-BASIC főleg utasítás-összetételeket alkalmaz, ezek kulcsszavait nagybetűkkel jelöljük. Ezen kulcsszavak között találhatóak azok a jelek és magyarázatok, amelyek az utasítások szintaxisát mutatják be. A (szó) jelölésnél a ( ) jelet a valóságban nem kell használni, csupán elkülönítő szerepe van. A / jellel a választható kifejezéseket jelezzük, a valóságban nem szerepelnek a programsorban.

Az összes többi itt megtalálható jel , " . : ; stb. hozzátartozik az utasításhoz.

Ezután következik az utasítás használatának a magyarázata. Utána példákat mutatunk be. Ezek a példaprogramok többnyire önmagukban is futtathatók, de találunk olyan példaprogramokat is, melyek csak egy, vagy több programsorral kiegészítve lennének működőképesek. Erre mindig utalni fogok.

Ezt követi a lehetséges hibalehetőségek leírása.

Végül az ajánlott demoprogramok nevét olvashatjuk. Ezek a GR-BASIC disken találhatók meg. Próbálgatásukkal programlistájuk tanulmányozásával, a programsorok változtatásával nagyon sok programozási fogást ismerhetünk meg, sajátíthatunk el.

Grafikus utasítások

BACKGROUND (háttér szín)

Ba A háttér színe megadható az ismert számokkal (0–15) de a szín (angol) nevével is, melyeket itt ismertetni fogok. Az F2-es funkcióbillentyű megnyomásával is kiírhatjuk ezt a kulcsszót. Ez is egyike azoknak a hozzárendeléseknek, melyeket a program alaphelyzetben tartalmaz.

0 :	BLACK	fekete	1 :	WHITE	fehér
2 :	RED	vörös	3 :	CYAN	türkiz
4 :	PURPLE	ibolya	5 :	GREEN	zöld
6 :	BLUE	kék	7 :	YELLOW	sárga
8 :	PEACH	narancs	9 :	BROWN	barna
10:	PINK	rózsaszín	11:	GRAY1	sötétszürke
12:	GRAY2	középszürke	13:	LGREEN	világoszöld
14:	SKY	világoskék	15:	GRAY3	világosszürke

Példák:
```
BACKGROUND BLACK
10 BACKGROUND BLACK
10 BACKGROUND 1+2*7
```

Hibalehetőség: a szám nem lehet 0-nál kisebb és 15-nél nagyobb.

BORDER (keret színe)

Bo Az utasítás segítségével a keret színét állíthatjuk be. Használata megegyezik a BACKGROUND utasításnál leírtakkal.

BOX (b. alsó sarok x,y) XYSIZE (x), (y) TO (J. felső sarok x,y)

Meghatározzuk a megrajzolandó négyszög bal alsó sarkának a helyét, az érvényes

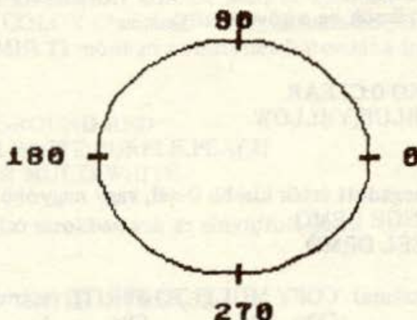
koordinátarendszerben. Ezután választhatunk, hogy az oldalhosszakat adjuk-e meg (XYSIZE x,y) vagy a négyszög másik átlósirányú sarkának a helyét (TO x,y).

CIRCLE (középpont x,y) XYSIZE (x), (y) FROM kezdő szög TO (végső szög) STEP (ugrás szögenként)

Ci A kör középpontjának koordinátáit megadva rajzolhatunk kört, ellipszist, sokszöget. Minden magyarázatnál többet ér, ha kipróbáljuk a következő programsorokat. Mindig a 20-as sort kell átírni.

```
10 RESET:HIRES
20 CIRCLE 50,60 XYSIZE 10,30
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40 STEP 360/5
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40 FROM 60
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40 TO 180
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40 FROM 40 TO 270
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 40,40 FROM 45 TO 270 STEP 225/3
```

Próbáljunk ki más értékeket is!



Ajánlott DEMO-programok: CIRCLE FILL DEMO
MODERN ART DEMO

CLEAR (byte)

CLe Az utasítás törli a grafikus képernyőt. Az utána következő szám (byte) 0–255 tartományba kell hogy essen. Az utasítást felhasználhatjuk a háttér színezésére is. Az előzőekben meghatározott HIRES COLOR n ON n vagy MULTICOLOR n1,n2,n3 színeket tudjuk váltani a CLEAR után beírt számmal. A CLEAR 255 HIRES üzemmódban az előtér színét adja a HIRES COLOR (előtérszín) ON (háttérszín) utasítással megadott színek közül. A CLEAR 85 a MULTICOLOR üzemmód (color1) színét, a CLEAR 170 a (color2) színét, a CLEAR 255 a (color3) színt adja.

Példák:

```
10 MULTI:BACKGROUND PURPLE
20 MULTICOLOR RED,GREEN,BLUE
30 CLEAR
```

A 30-as sort írjuk át:

```
30 CLEAR 85
30 CLEAR 170
30 CLEAR 255
30 CLEAR 0
```

```
RESET
10 HIRES
20 HIRES COLOR RED ON YELLOW
30 CLEAR 255
```

Próbáljuk ki a 30 CLEAR 0 sort. A CLEAR 85 és 170 ebben az üzemmódban nem használatos.
Hibalehetőségek: A CLEAR utasítást követő számnak a 0–255 intervallumba kell esnie.

COLOR HIRES (szín) / COLOR MULTI (szín)
CO1 Hi CO1 Mu

Az utasítás segítségével az azt követő grafikai utasítások tintaszínét határozhatjuk meg HIRES vagy MULTI üzemmódban. A MULTI vagy HIRES szócskát akár el is hagyhatjuk. Ha olyan színt jelölünk meg, amelyet nem definiáltunk sem HIRES COLOR n1 ON n2, sem MULTICOLOR n1,n2,n3 és BACKGROUND utasításokkal, nem kapunk hibajelzést, és a kijelölt színt fogja a gép használni.

Példák:

```
RESET
10 HIRES
20 HIRES COLOR BLUE ON BLACK
30 FOR A =1 TO 300:NEXT A
40 COLOR HIRES YELLOW
50 BOX 100,100 XYSIZE 30,40
```

Próbáljuk ki a programot, majd üssük be a következőt:

```
RESET
NEW
10 MULTI:BACKGROUND 0:CLEAR
20 MULTICOLOR RED,BLUE,YELLOW
30 COLOR BLUE
40 LINE TO 100,120
```

Hibalehetőségek: A számmal megadott érték kisebb 0-nál, vagy nagyobb 15-nél.
Demoprogram: MULTICHANGE DEMO
COLORWHEEL DEMO

COPY HIRES TO SPRITE (száma) COPY MULTI TO SPRITE (száma)
COp Hi SPr COp Mu SPr

Az utasítás segítségével a MULTI vagy HIRES képernyő bármely spriteméretű részletét átmásolhatjuk egy kiválasztott sprite-ba. A gyakorlatban ez úgy történik (példaprogram!), hogy az átmásolásra kiválasztott helyen megjelenítjük a sprite-t (50. sor. Ha elhagyjuk az ON szócskát, nem jelenik meg a sprite képe).

A 60. sorban végezzük el az átmásolást MULTICOLOR sprite-ba. Ezt a sprite-t a 70. 80. 90. sorok for-next ciklusa szerint meg is jelenítjük.

Példák:

```
NEW
10 BACKGROUND 1:CLEAR
20 MULTI: MULTICOLOR PURPLE,GREEN,BLUE
30 FOR T = 1 TO 25:COLOR 3*RND(8)+4
40 LINE TO 320 * RND(8): NEXT
50 SPRITE 1 ON AT 150,100 MULTI
60 COPY MULTI TO SPRITE 1
70 FOR T = 200 TO 100 STEP –20
80 SPRITE 1 AT 150,T
90 COPY SPRITE 1 TO MULTI:NEXTT RUN
RUN
```

A HIRES üzemmódra megadott példa, parancsok egymásutáni beadásával, lépésenként mutatja be az átmásolás folyamatát.

A később sorrakerülő CHAR LOAD utasítás más formájú betűkészletet tölt be lemezről, a CHAR RAM átkapcsol ezekre a karekterekre.

```
NEW
RESET
```

```
CHAR LOAD „Computer.font"
CHAR RAM
HIRES TO 15
CLEAR
GPRINT AT 1,1 XYSIZE 3,2 "Hesware"
SPRITE 1 ON AT 25,200
COPY HIRES TO SPRITE 1
SPRITE 1 SPEED 1,0 : SPRITE MOVE
```

Az utolsó parancssor beadása után láthatjuk, amint megelevenedik a második betű, és sprite-ként is használhatjuk.
Irjuk be a következő parancssort:

```
COPY SPRITE TO HIRES
```

(csak akkor adjuk be, amikor a sprite üres képmezőrészben van.)

DOT (x), (y) ;(x),(y) ;(x),(y) . . .

Do X és Y koordináták szerinti képernyőhelyre pontot rajzolhatunk az utasítás használatával. HIRES módban a kiválasztott színnel, MULTI módban a kód szerinti (0,0 0,1 1,0 1,1) színű lesz a pont. COLOR utasítással is megváltoztathatjuk a rajzolandó pont színét. Ne felejtsük el, hogy MULTI módban a vízszintes felbontás a felére csökken.

Példák:

```
RESET:NEW
10 MULTI:BACKGROUND RED
20 MULTICOLOR WHITE,PURPLE,PEACH
30 CLEAR:COLOR MULTI WHITE
40 DOT 10,8
```

Vörös háttérben a bal alsó sarokban van az elnyújtott pont.

```
RESET:NEW
10 HIRES
20 HIRES COLOR WHITE ON BLACK
30 CLEAR
40 FOR I = 1TO32STEP.10:X(1) = I*10:Y(1) = ABS(100*SIN(I))
50 COLOR WHITE: DOT X(1),Y(1)
60 NEXT I
```

Indítsuk el, és tanulmányozzuk a programot, majd a RUN/STOP billentyűvel állítsuk le a program futását, és írjuk be a következő két programsort:

```
55 COLOR BLACK : DOT X(6),y(6)
57 FOR J = 5 TO 1 STEP–1:X(J + 1) = X(J);Y(J + 1) = Y(J):NEXT J
```

Indítsunk újra, és nézzük meg a változást.

Demoprogram: SATURN DEMO
SHUTTLE DEMO

FILL (x), (y)

Fi Az utasítás segítségével egy folytonos vonallal bezárt területet tudunk a választott színnel HIRES üzemmódban kiszínezni. A specifikált pontnak (x,y) az objektum területén belül kell lennie.

Példa:

```
RESET;NEW
10 HIRES:COLOR PURPLE
20 BOX 100,100 XYSIZE 50,50
30 FILL 130,120
```

Demoprogram: CIRCLE FILL DEMO
PIE CHART DEMO
MODERN ART DEMO

GPRINT AT (x-kar.hely), (y-kar.hely) XYSIZE (xfaktor), (y faktor) (,) (kim.adat) (;/,)
Gp XYs

HIRES vagy MULTI képernyőre kiirathatjuk a karakterkészlet valamely karakterét az utasítás segítségével. Az utasítás használata megegyezik a PRINT utasításéval, néhány új szolgáltatással kiegészítve. A kiiratásra a képernyő bármely részét kijelölhetjük, megadva a karakterhely koordinátáit. Az XYSIZE utasítással megadjuk a karakter méretét (X) vízszintes és (Y) függőleges irányban.

Példák:

```
RESET:NEW
10 HIRES TO 20:CLEAR
20 FOR I = 1 TO 13
30 GPRINT AT I,I "GRAPHICS BASIC"
40 NEXT I
```

Futtassuk a programot, majd üssük be a következőt:

```
RESET:NEW
10 CHAR RAM:CHAR LOAD "OLD.FONT"
20 C$ = " PUR BLUE SKY LGN GRE YEL PIN RED ORG BRN ":REM A 10 szín kódolása.
30 HIRES:CLEAR
40 FOR I = 1 TO 10
50 GPRINT AT1,2*I + 1 XYSIZE 2,2 LEFT$(C$,I); "GR-BASIC"
60 NEXT I
 RUN
```

A 20-as sorban a színek kódolását az alapbasicből ismert módon (CTRL, ill. COMMODORE billentyű + szám 1–8) végezhetjük el.

Igy:

PURPLE	CTRL 5	BLUE	CTRL 7	SKY	C=7
L. GREEN	C=6	GREEN	CTRL 6	YELL	CTRL 8
PINK	C=3 RED	CTRL 3	ORA C=1	BRO	C=2

Hibalehetőségek: A karakterhely koordinátáit hibásan adtuk meg. A karakterméret megadásánál túl nagy vagy negatív számot használtunk.

Demoprogram: GPRINT DEMO

HIRES

Hi HIRES üzemmód használata esetén van szükségünk az utasításra. Visszatérés TEXT üzemmódra a TEXT (F7) parancs beütésével történik. MULTI üzemmód: MULTI parancs begépelésével.

HIRES FROM (első sor) TO (utolsó sor)

Hi FRo

A képernyő általunk meghatározott részén HIRES üzemmódban dolgozhatunk. A TEXT-HIRES arány meghatározása a tól-ig adatok meghatározásával történik. Legkönnyebben a példák tanulmányozásán keresztül érthetjük meg a lehetőségeket.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 HIRES FROM 1 TO 10
10 HIRES FROM 10
10 HIRES TO 2
10 HIRES FROM 1 TO 2*9
10 A = 1
20 B = 9
30 HIRES FROM A TO B = 8
```

Mint láthatjuk, a karaktersorok meghatározásával választhatjuk ki a képernyő megosztását.

Hibalehetőségek: A megadott szám nincs az 1–25 intervallumban.

Demoprogram: SPLIT DEMO

HIRES COLOR (előtérszín) ON (háttérszín)

Hi HIRES üzemmód használatakor szükséges lehet az alapszín-beállításon változtatni. Az alapbeállítás megfelel a HIRES COLOR WHITE ON BLACK utasításban meghatározott színbeállításnak. Így, fekete alapon fehér tintával rajzolhatunk. Ha változtatunk ezeken a színeken, használhatjuk az ismert számokat, vagy a színek angol nevét is. Több színnel is dolgozhatunk, de vigyázzunk, mert ha egy karakterhelyen belül egy vagy több színnél (tinta) több van, elszíneződés jön létre. Ezen segíteni nem tudunk.

Példák:

```
RESET:NEW
10 HIRES COLOR WHITE ON BLACK
20 COLOR WHITE:LINE 0,0 TO 100,200
HIRES:RUN
```

Csak szemléltetésre:

```
10 HIRES COLOR 1 ON 0
10 B = 4
20 HIRES COLOR B + 1 ON 6*2
```

Hibalehetőségek: A megadott szám nincs az 0–15 intervallumban.

LINE (x),(y) TO(x),(y) TO(x),(y) . . .

LIn Egyenes vonalakat rajzolhatunk az utasítás segítségével HIRES üzemmódban. Meg kell adnunk a kezdő és a végkoordinátákat. A kezdeti koordinátát el is hagyhatjuk, ha az utolsó rajzolt egyenes végpontjától kívánjuk az új egyenest meghúzni. Amennyiben SCALE/SETORIGIN utasítások által meghatározott képmezőben dolgozunk, úgy változik is a kapott egyenes helye.

LINE X1,Y1 TO X2,Y2 Egyenes húzása az X1/Y1 és az X2/Y2 pontok között.

LINE TO X,Y Egyenes húzása X,Y és az utolsó végpont között.

LINE X1,Y1 TO X2,Y2 TO X3,Y3 . . . Szakaszok rajzolása X1/Y1 ponttól X2/Y2-ig, majd X3/Y3-ig . . .

LINE X,Y Kezdeti pont kijelölése, de a képernyőn nem jelenik meg a pont.

Példák:

```
RESET:NEW
10 HIRES
20 HIRES COLOR WHITE ON BLACK
30 COLOR WHITE
40 CLEAR
50 FOR I = 1 TO 690 STEP 5
60 LINE 0,0 TO I,200
70 NEXT I
 RUN ———————————————
RESET:NEW
10 HIRES
20 HIRES COLOR SKY ON BLUE
30 COLOR SKY
40 CLEAR
50 X1 = 5 : X2 = 315
60 Y1 = 5 : Y2 = 195
70 LINE X1,Y1 TO Y2,Y1 TO X2,Y2 TO X1,Y2 TO X1,Y1
 RUN ———————————————
RESET:NEW
10 HIRES:CLEAR
20 HIRES COLOR WHITE ON BLUE:COLOR WHITE
30 FOR I = 1TO4:X(I) = 150*RND(1)+50:Y(I) = 80*RND(I)+20:NEXT I:Y(4) =
Y(4)+100
```

```
40 DOT X(1),Y(1)
50 FOR I = 2 TO 3:LINE TO X(I), Y(I):NEXT I
60 LINE TO X(1), Y(1)
70 FOR I = 1 TO 3:DOT X(4), Y(4):LINE TO X(I),Y(I):NEXT I
RUN ——————————————
```

Demoprogramok: DESIGN DEMO
MULTISTAR DEMO
DIAMOND DEMO
SHIELD DEMO

MULTI

Mu A képernyőt MULTICOLOR üzemmódra tudjuk az utasítás segítségével átváltani. TEXT üzemmódra visszatérés: TEXT parancs (F7) kiadásával.
HIRES üzemmódra a HIRES parancs használatával térhetünk vissza.

MULTI — MULTI FROM (első sor) TO (utolsó sor)

Mu FRo

A magyarázat megegyezik a HIRES FROM ( ) TO ( ) utasításnál leírtakkal.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 MULTI FROM 5 TO 15
10 MULTI FROM 10
10 MULTI TO 12
10 A = 5 : B = 20
20 MULTI FROM A TO B
```

Hibalehetőségek: A megadott számok nincsenek az 1–25 intervallumban.

MULTICOLOR (szín1), (szín2), (szín3)

MuCo Az utasítással tudjuk kiválasztani a többszínű grafikánál használatos három színt. A háttér színét a BACKGROUND utasítással definiálhatjuk.
Egyaránt használhatjuk a számokat és az angol neveket is a színek jelzésére.
Az előírt három színnél többet is használhatunk, ha használjuk a COLOR utasítást. Arra azonban gondolnunk kell, ha egy karakterhelyen belül három tintaszínnél többet használunk, átszíneződést tapasztalunk.

Példák:

```
RESET:NEW
10 MULTICOLOR RED,GREEN,BLUE
20 BACKGROUND YELLOW:COLOR GREEN
30 LINE 100,100 TO 200,200
MULTI:RUN
```

Hibalehetőségek: A megadott számok nincsenek az 1–15 intervallumban.
Demoprogram: COLORWHEEL DEMO

SCALE (x irányú kiterjedés), (y irányú kiterjedés)

SCa A teljes képernyőtartalom lekicsinyítését, vagy felnagyítását érhetjük el, ha használjuk ezt az utasítást. Nagyításkor természetesen nem férünk el a képernyőn, ezért csak a nagyított kép egy részét (képernyőnyit) láthatjuk. Vízszintes, vagy függőleges irányban együtt, de külön-külön is elvégezhetjük ezt a műveletet. Az új képméretben is a 320*200-as beosztást használhatjuk. Az összes koordinátákat használó utasításra hatással van a SCALE utasítás (SPRITE, WINDOW, LINE, DOT stb.). A működést akkor érthetjük meg a legkönnyebben, ha kipróbáljuk az alábbi példaprogramot:

```
NEW
10 RESET:HIRES
20 HIRES COLOR SKY ON GRAY2
30 COLOR BLACK
```

40 SCALE 320,200
50 BOX 0,0 XYSIZE 319,199
60 CIRCLE 60,60 XYSIZE 50,50

cseréljük ki a 40-es sort, és minden csere után nézzük meg a változást.

40 SCALE 160,200
40 SCALE 320,100
40 SCALE 160,100
40 SCALE 320*2,200*2
40 SCALE 320*3,200*4

Ezt a programot fogjuk a következő utasításmagyarázatnál is használni, ezért ne töröljük a memóriából.

Demoprogram: SATURN DEMO

SETORIGIN (kezdőpont x), (kezdőpont y)

SEt A SCALE utasítás magyarázatánál használt programot egészítsük ki a következőkkel:

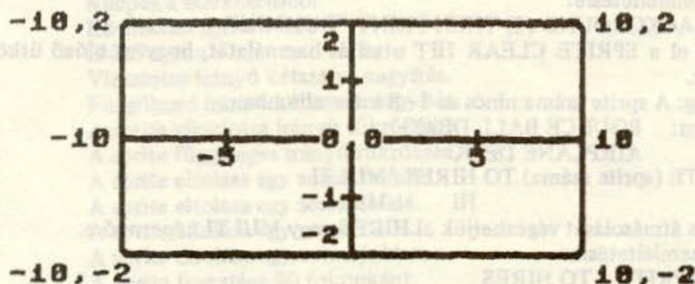
35 SETORIGIN 10,10
40 SCALE 160,100

Indítsunk RUN-nal, majd cseréljük ki a 35. sort.

35 SETORIGIN 60,30

Indítsunk újra, és már ebből is kitalálhatjuk az utasítás használatát. Az eddig használt 0,0 kezdőpont megváltoztatásával a képernyő kezdőpontját eltolhatjuk, így egy valódi koordinátarendszerben ábrázolhatunk valamely függvényt.

Például a SCALE 20,4 és a SETORIGIN 10,2 parancsok kiadása után a következő koordinátarendszert használhatjuk.



Példák csak szemléltetésre:

10 SETORIGIN 100,100
20 LINE −30,0 TO 30,30
10 SETORIGIN 1000,1000
20 LINE 0,0 TO −1000,−950
10 SETORIGIN
20 DOT 0,9

Demoprogramok: ORIGIN DEMO
SETORIGIN DEMO

WINDOW (b.alsó sarok x), (b.alsó sarok y), (j.felső sarok x), (j.felső sarok)

Wi Az utasítás használatával a képernyőn mintegy ablakot nyithatunk. Az ablakon kívüli rész takarásban marad. Az ablak elhelyezéséhez a bal alsó és a jobb felső sarkot kell koordinálnunk. A SPRITE-ra az utasítás hatástalan.

Példák:

10 RESET:HIRES
30 FOR J = 1 TO 50:K = J*3 + 10:LINE 0,K TO 320,K:NEXT J
RUN Ezután egészítsük ki a programot a következőkkel:

```
20 FOR L = 1 TO 3:READ A,B,C,D:WINDOW A,B,C,D
40 NEXT L
50 DATA 10,40,120,180:REM első ablak
60 DATA 180,50,310,160:REM második ablak
70 DATA 20,10,300,36:REM harmadik ablak
RUN
```

```
RESET:NEW
10 HIRES
20 HIRES COLOR WHITE ON BLACK
30 WINDOW 180,50,310,160
40 LINE 0,130 TO 360,120
RUN
```

Demoprogram: WIND/CIRC DEMO
WINDOW DEMO

Ezzel a végére értünk a grafikai utasítások ismertetésének. A következőkben a SPRITE utasításokat mutatjuk be.

Mi a manó? (SPRITE-ok)

BACKGROUND (sprite száma)

Ba Háttér sprite ütközését ellenőrizhetjük a függvény segítségével. A háttér valamely karaktere vagy grafikai részlete ütközhet a kiválasztott sprite-tal. IF – THEN szintaxisába ágyazva használhatjuk.

Példa csak szemléltetésre:

```
10 IF BACKGROUND (2) THEN PRINT "BUMM!!!"
```

Ne felejtsük el a SPRITE CLEAR HIT utasítás használatát, hogy az előző ütközéskor tárolt jelet töröljük.

Hibalehetőség: A sprite száma nincs az 1–8 intervallumban.

Demoprogram: BOUNCE BALL DEMO
AIRPLANE DEMO

COPY SPRITE (sprite száma) TO HIRES / MULTI

COp SPr Hi Mu

A sprite átmásolását végezhetjük el HIRES vagy MULTI képernyőre.

Példa csak szemléltetésre:

```
COPY SPRITE 1 TO HIRES
COPY SPRITE N TO MULTI
```

Demoprogramok: HATMAN RACE DEMO (MULTI)
SPACEMAN DEMO (HIRES)

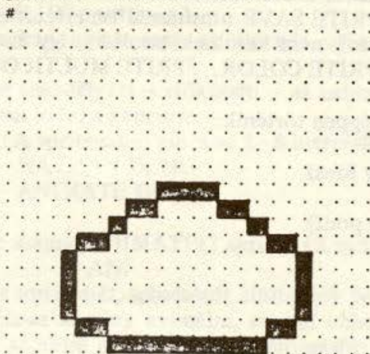
EDIT

Ed A GR-BASIC nemcsak használni tudja a sprite-okat, hanem egy nagyon kényelmes sprite-szerkesztőt is tartalmaz. A szerkesztőbe az EDIT parancs kiadásával léphetünk be. Segítségével 32 darab sprite-kép megtervezésére van módunk, melyek lehetnek egy- vagy többszínűek is (max. 3+háttér). A parancs kiadása után bejelentkezik a szerkesztő. (Lásd az ábrán.)

A bal felső sarokba SHAPE: 01 felirat látható. Ez azt mutatja, hogy a 32 darab sprite közül melyik van a képernyőn. Előre léphetünk a + billentyű megnyomásával, hátra pedig a – billentyű használatával.

A képernyő bal felén található rács maga a sprite szerkesztéséhez használható. A 24*21 karakterhely a sprite 24*21 képpontját szimbolizálja.

A következőkben röviden ismertetem a szerkesztéshez szükséges billentyűket és hatásukat.





CRSR billentyűk	Cursor mozgatás
RETURN	CURSOR a következő sor elejére ugrik.
.	Egy pont beírása.
szóköz	Egy pont törlése.
CLR/HOME shiftelve	Törli a szerkesztendő sprite-t.
CTRL + R	A háttér és sprite felcserélése (invertálás)
CLR/HOME	A cursor a bal felső sarokba ugrik.
INST/DEL	Balra mozogva a következő pont törlése.
Q	Kilépés a szerkesztőből
+	Következő sprite
–	Előző sprite
X	Vízszintes irányú kétszeres nagyítás.
Y	Függőleges irányú kétszeres nagyítás.
←	A sprite vízszintes irányú tükrözése.
↑	A sprite függőleges irányú tükrözése.
@	A sprite eltolása egy sorral felfelé.
/	A sprite eltolása egy sorral lefelé.
:	A sprite eltolása egy sorral balra.
;	A sprite eltolása egy sorral jobbra.
£	A sprite forgatása 90 fokonként.
M	Váltás HIRES-MULTICOLOR üzemmód között.
S	Az éppen szerkesztett sprite buffer-be töltése.
C	A puffer-ben levő sprite átmásolása a szerkesztőbe.
F1	Az előzőleg beállított MULTICOLOR 1 szín kijelzése.
F2	A MULTICOLOR 1 szín változtatása.
F3	Az előzőleg beállított sprite szín kijelzése.
F4	A sprite színének beállítása.

Az utolsó két billentyű a HIRES sprite színbeállítására vonatkozik.

F5	Az előzőleg beállított MULTICOLOR 2 szín kijelzése.
F6	A MULTICOLOR 2 szín változtatása.
F7	Az előzőleg beállított háttérszín kijelzése.
F8	A háttérszín változtatása.

A felsorolt kezelőbillentyűk segítségével tervezhetünk, változtathatunk. Ha MULTICOLOR sprite-t szeretnénk szerkeszteni, a vízszintes felbontás itt is a felére csökken. Ne felejtsük el a szerkesztés megkezdése előtt beállítani a színeket a funkcióbillentyűk segítségével. A szerkesztő alapszínbeállítása ugyanis csak törölni fog a képernyőn. Szükség lehet a szerkesztőt programban is használni az esetleges változtatások miatt.

Ha a megszerkesztett sprite-okat máskor is szeretnénk használni, ki kell mentenünk egy diskre. Kilépünk a szerkesztőből és a SPRITE SAVE utasításnál ismertetettek szerint járunk el. A sprite-k kimentésénél a színbeállítások nem kerülnek tárolásra, így azokat újra be kell állítani a hasznosító programban a SPRITE COLOR, SPRITE MULTICOLOR utasítások használatával.

A színek kódolása (MULTI) a következőképpen történik:

háttér színe	□ □ (két üres)
Sprite szín	X □ (egy pont, egy üres)
Multicolor 1	X X (két pont)
Multicolor 2	□ X (egy üres, egy pont)

A három alapszínbeállítás a következő:

Sprite szín:	fehér (White)
Multic. 1:	fekete (Black)
Multic. 2:	bíbor (Purple)

SPRITE (a sprite száma)

SPr Játékprogramokban előszeretettel alkalmazzák mozgatható objektumként a sprite-okat. Ha két ilyen sprite ütközik, szeretnénk valamiképpen kijelezni azt, vagy beavatkozni a program futásába. E függvény szolgál erre a célra.

```
60 IF SPRITE(3) AND SPRITE(5) THEN GOTO 1000
```

Mint láthatjuk, az IF-THEN feltétel alkalmazásával a beavatkozást meg tudjuk valósítani. Előtte célszerű a SPRITE CLEAR HIT UTASÍTÁST hívni, hogy az előző ütközést töröljük.

Példák:

```
RESET:NEW
EDIT                (belépünk a sprite szerkesztőbe)
shift+CLR/HOME      (üres sprite)
CTRL+R              24*21-es négyszög lesz a használt sprite
Q                   (kilépünk a szerkesztőből)
10 SPRITE 1 ON AT 150,100 SPEED 1,0 COLOR 1 SHAPE 1
20 SPRITE 2 ON AT 300,100 SPEED -1,0 COLOR 0 SHAPE 1
30 SPRITE MOVE
40 SPRITE CLEAR HIT
50 IF SPRITE(1) AND SPRITE(2) THEN SPRITE 1 SPEED-3, -3 SPRITE 2 SPEED 3,3
60 GOTO 40
```

Futtassuk a programot, a két sprite összeütközés után elpattan, irányt változtat.

Hibalehetőségek: A (sprite száma) nincs az 1–8 intervallumban.

Demoprogram: BALL BOX DEMO

SPRITE (száma) ANIMATE ON / SPRITE (száma) ANIMATE OFF

SPr ANi

Az előre megszerkesztett mozgásfázis sprite-okat sorrendbe állítva, rajzfilmszerű mozgást állíthatunk elő. Meghatározhatjuk az animálás sebességét is. Maga a mozgás a SPRITE MOVE utasítás kiadása után kezdődik.

Példa:

```
RESET:NEW
 3 SPRITE LOAD "GR-BASIC.SPR"
 5 HIRES
10 SPRITE 1 ON AT 100,100 COLOR WHITE SHAPE 1
20 SPRITE 1 ANIMATE OFF
30 FORX = 1 TO 8
40 SPRITE X ANIMATE 1,2,3,4,5 SPEED 10
50 SPRITE X ANIMATE ON
60 NEXT X
70 SPRITE MOVE
```

A 10-es sorban az 1. sprite-képet az 1. számú sprite-ba töltjük és bekapcsoljuk fehér színben a 100,100 ponton.

A 40-es sorban adjuk meg az egymás után megjelenítendő alakokat és a képváltás sebességét.

Az 50-es sor engedélyezi – előkészíti – az animálást.

A 70-es sorral indul a képcsere.

Hibalehetőségek: A sprite-szám nincs az 1–8 intervallumban.

Demoprogram: HATMAN DEMO
ANIMATE DEMO

SPRITE (a sprite száma) ANIMATE(1.sprite), (2.sprite) . . .SPEED (szám)
SPr ANi

Az aminálás sorrendjét, sebességét állíthatjuk be az utasítássorral. Először megadjuk, hogy melyik sprite-et akarjuk animálni, ezután ehhez a sprite-hoz hozzárendeljük, megfelelő sorrendben az előre megszerkesztett mozgásfázisokat. A 32 sprite-képből választhatjuk ki a megfelelőket. Ezzel megadtuk a mozgásfázisok sorrendjét, már csak az animálás sebességét kell meghatároznunk. A SPEED utasítás utáni számnak a 0–127 intervallumba kell esnie. A 0 adja a leggyorsabb, a 127-es a leglassúbb animálást.

Példa:

```
RESET:NEW
10 SPRITE LOAD "HATMAN.SPR"
20 HIRES
30 SPRITE 1 ON AT 100,100 COLOR WHITE SHAPE 1
40 SPRITE 1 ANIMATE 1,2,3,4,5,6,7,8,9 SPEED 30
50 SPRITE 1 ANIMATE ON:SPRITE MOVE
RUN
```

Hibalehetőségek: A megadott számok nincsenek a kívánt intervallumban.

SPRITE szám: 1–8
SPRITE-kép szám: 1–32
Animálási seb.: 0–127

Demoprogramok: 8BALLS DEMO
ANIMATE DEMO

SPRITE (a sprite száma) AT (sprite x), (sprite y)

SPr A kívánt sprite megjelenítési helyét választhatjuk meg ezzel az utasítással. Amennyiben előzőleg használtuk a SCALE vagy/és SETORIGIN utasítást, úgy a sprite elhelyezése is ezek szerint fog változni. A sprite mérete változatlan marad. A WINDOW utasítás a sprite-re hatástalan.

Példa:

```
NEW
 5 RESET:HIRES
10 SPRITE 1 ON COLOR WHITE SHAPE 10
20 SPRITE 1 AT 100,146
RUN
```

Demoprogram: BOUNCE BALL DEMO

SPRITE (a sprite száma) CLEAR HIT
SPr CLe

Az utasítás törli az előző sprite-sprite, vagy sprite-háttér ütközésének tárolt adatát. Ezért célszerű ezt az utasítást minden ütközéslekérdezés előtt a programba beépíteni.

SPRITE (a sprite száma) COLOR (szín)
SPr COl

A kiválasztott sprite-hoz (1–8) színt választhatunk. HIRES sprite színét ezzel az

utasítással állítjuk be. Ha MULTICOLOR sprite-nál használjuk ezt az utasítást, akkor még a két multicolor színt is meg kell határozni. A színek kódolására számot vagy a szín angol nevét egyaránt használhatjuk.

Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE 1 COLOR RED
10 X = 7
20 SPRITE X COLOR 4

Hibalehetőségek: A sprite vagy a szín száma a megengedett intervallumon kívül van.

SPRITE (a sprite száma) HIRES
SPr Hi

A kiválasztott sprite a továbbiakban egyszínű HIRES spriteként kerül felhasználásra.

Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE 3 HIRES
10 SPRITE 1 HIRES

Demoprogram: 8BALLS DEMO

SPRITE LOAD "file-név" ,(fizikai egységszám)
SPr Lo

Az előzőleg file-ba kimentett, megszerkesztett sprite-okat tudjuk az utasítás segítségével betölteni. A sprite-k a sprite-szerkesztőbe töltődnek, hiszen a felhasználás is innen történik.

Példa: 10 SPRITE LOAD "GRBASIC.SPR"

A (fizikai egységszám) elhagyását a gép úgy értelmezi, hogy a 8-as egységszámú floppy-t használjuk.

Indítsunk F1-el, majd a betöltés után adjuk ki az EDIT parancsot.

Amennyiben hibás betöltés történik, hibajelzést nem kapunk, csupán a meghajtó piros led-kijelző villogása jelzi a hibát.

SPRITE MOVE és SPRITE FREEZE
SPr Mo SPr FREEz

Ezzel a két utasítással egyszerre tudjuk befolyásolni az összes sprite mozgását, animálását. A SPRITE MOVE utasítás előtt meghatározottak szerinti mozgás csak az utasítás végrehajtásával kezdődik. A SPRITE FREEZE utasítással „fagyaszthatjuk", megállíthatjuk a sprite-ok mozgását, animálását. Újraindítás a SPRITE MOVE utasítással történhet.

Példa:

RESET:NEW
10 SPRITE LOAD"GRBASIC.SPR"
20 SPRITE 1 SHAPE 1 ON AT 10,30
30 SPRITE 1 SPEED 1,1
40 SPRITE MOVE
50 SPRITE 1 ANIMATE 10,11,12,11,10 SPEED2
60 SPRITE 1 ANIMATE ON

RUN-nal indítsunk, majd adjuk ki a SPRITE FREEZE parancsot.

Ezután üssük be a SPRITE MOVE parancsot.

Demoprogram: DRIVING DEMO

SPRITE (a sprite száma) MULTI
SPr Mu

Az utasítást akkor használjuk, ha a kijelölt sprite-t multicolor sprite-ként kívánjuk felhasználni. Ha az alapbeállítás szerinti színeken változtatni akarunk, úgy a SPRITE (száma) COLOR (színe) és a MULTICOLOR (1.szín), (2.szín) utasításokat kell használnunk.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 SPRITE  1 MULTI
10 SPRITE 3*2 MULTI
```

Hibalehetőségek: A sprite-szám nincs az 1–8 intervallumban.
Demoprogram: MULTIHATMAN DEMO

SPRITE MULTICOLOR (1.szín), (2.szín)
SPr   Mu   COl

Multicolor üzemmódú sprite-k két multicolor színét választhatjuk meg az utasítással.

Példa:

```
RESET:SPRITE LOAD"HATMAN.SPR"
10 SPRITE MULTICOLOR RED,WHITE
20 SPRITE 1 ON AT 100,100 SHAPE 10 SPEED 1,0
30 SPRITE 1 MULTI
40 SPRITE 1 COLOR YELLOW
50 SPRITE 1 ANIMATE 1,2,3,4,5,6,7 SPEED 5
60 SPRITE 1 ANIMATE ON
70 SPRITE MOVE
RUN (F1)
```

A 10-es és a 40. sorban található színeket változtassuk, és futtassuk újra a programot.
Hibalehetőségek: A szín, ill. a sprite jelölő számok nincsenek a megengedett intervallumon belül.
Demoprogram: PENCIL DEMO

SPRITE (a sprite száma) ON vagy SPRITE (a sprite száma) OFF
SPr A megjeleníteni kívánt sprite-t ezzel az utasítással kapcsolhatjuk be. A sprite fajtáját, színét, méretét, helyét a képernyőn, stb. előzőleg állítsuk be.

Példa:

```
NEW
10 SPRITE LOAD"HATMAN.SPR"
20 HIRES:HIRES COLOR BLUE ON GRAY1
30 PRINT"(CLR)":REM (CLR) = shiftelt CLR/HOME
40 FOR SP = 1 TO 8
50 PRINT „használt sprite";SP
60 HIRES FROM 10
70 PRINT"(CLR)"
80 IF SP = 8 THEN SPRITE 8 ON:END
90 SPRITE SP OFF
100 FOR SP = 1 TO 8
110 PRINT,„használt sprite";SP
120 SPRITE SP ON AT 100,100
130 FOR DELAY = 1 TO 500:NEXT DELAY
140 IF SP = 8 THEN SPRITE 8 ON:END
150 SPRITE SP OFF
160 NEXT SP
RUN
```

Hibalehetőségek: A sprite száma nincs 1–8 között.

SPRITE (a sprite száma) ON BACKGROUND
SPRITE (a sprite száma) UNDER BACKGROUND
SPr   Un   Ba

A kiválasztott sprite háttérhez viszonyított helyzetét állíthatjuk be az utasítással. A háttér szöveg/grafika előtt vagy mögött jeleníthetjük meg a sprite-ot. Ezzel nagyon érdekes hatásokat érhetünk el.

Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE 3 ON BACKGROUND
10 SPRITE 3 UNDER BACKGROUND

Hibalehetőségek: A sprite száma nincs 1–8 között.
Demoprogram: PRIORITY DEMO

SPRITE SAVE (első sprite), (utolsó sprite),'(file-név)', ,(fizikai egységszám)
SPr Sa

A sprite-szerkesztővel elkészített sprite-okat file-ba tudjuk menteni az utasítás segítségével. A 32 db lehetséges sprite-kép közül meg kell adnunk számmal az első és az utolsó sprite-t, melyet tárolni akarunk. Tanácsos a file-nevét „.spr" vagy egyéb jelzéssel kiegészíteni, bár ez nem kötelező. Ha a file-t kazettán szeretnénk tárolni, a fizikai egységszámnak 1-et kell beírni. A fizikai egységszám elhagyását a gép 8-nak értelmezi.

Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE SAVE 13,13„sprite-ok.spr"
egy darab sprite (13.) kimentése.
10 SPRITE SAVE 1,17„játék.spr",1
17 db sprite (1–17) kimentése kazettára.
A$ =,auto.spr'
SPRITE SAVE 1,2 A$,10
2 db sprite (1–2) kimentése 10-es f.egységszámú floppy meghajtóra.

SPRITE (a sprite száma) SHAPE (sprite-kép száma)
SPr Sh

8 db spritet tudunk egyidőben használni. Egy-egy spritehoz a szerkesztőben levő 32 db sprite-képből választhatunk. Kiszámítható a sprite helye a memóriában a következő képlettel:
Első memóriahely = (sprite-kép száma + 31)*64
Az első (1) a memória 2048-as címén kezdődik.

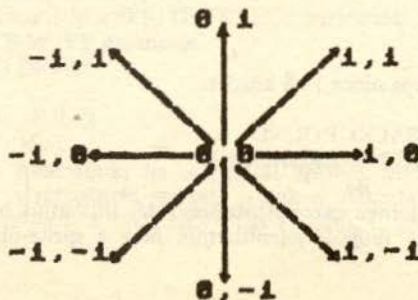
Példák csak szemléltetésre:

5 A = 2
10 SPRITE 1 SHAPE 4
20 SPRITE A SHAPE 4
30 SPRITE 8 SHAPE 16 + 3

Hibalehetőségek: A sprite száma nincs 1–8 között, vagy a sprite-kép száma nincs 1–32 között.

SPRITE (a sprite száma SPEED (x sebesség),(y sebesség)
SPr SPe

A kiválasztott sprite mozgatási sebességét és irányát állíthatjuk be az utasítással.
Pozitív vagy negatív (–128-tól 127-ig) számokkal adhatjuk meg a sebességét és a mozgás irányát.
A nyolc irány közötti átmenetet a két szám nagyságának változtatásával adhatjuk meg. Pl.: 3,1;–10,–3 stb.



Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE 1 SPEED –1,0
10 SPRITE 1 SPEED –3,1
10 A = 8
20 SPRITE 4 SPEED A,–A*6

Hibalehetőségek: A sprite száma nincs 1–8 között, vagy a sebesség nincs –128 és 127 között.
Demoprogram: HATMAN RACE DEMO

SPRITE (a sprite száma) XYSIZE (x méret),(y méret)
SPr XYs

Az utasítás segítségével a sprite-t kétszeresére nagyíthatjuk vízszintes/függőleges, vagy mindkét irányban. Az alapméretet az 1,1 adja, a mindkét irányban felnagyított sprite-t a 2,2.

Példák csak szemléltetésre:

10 SPRITE 3 XYSIZE 2,2
10 SPRITE 3 XYSIZE 1,2

Hibalehetőségek: A sprite száma nincs 1–8 között, vagy az x-y irányú nagyítás számkódolása hibás (nem 1 v. 2).

XPOS (a sprite száma)
Xp A keresett sprite X irányú pillanatnyi helyét kapjuk meg.
Példa:

10 X = XPOS(2)

Hibalehetőség: A sprite száma nincs 1–8 között.
Demoprogram: AIRPLANE DEMO

XPOS (a sprite száma)
Yp A keresett sprite Y irányú pillanatnyi helyét kapjuk.
Példa:

10 Y = YPOS(5)

Hibalehetőség: A sprite száma nincs 1–8 között.

Hangeffektusok előállítása a GR-BASIC segítségével

SOUND CLEAR
So CLe

Mindhárom hangnál a regisztereket alaphelyzetbe állítja.

Példa csak szemléltetésre:

10 SOUND CLEAR

SOUND GO és SOUND FREEZE
So So FREEz

Ezzel az utasítással mind a három hangnál egyszerre lehet a hangokat ki vagy bekapcsolni. A SOUNDFREEZE megállítja a hangprogramrész futását. A SOUND GO utasítás kiadása után onnan folytatódik tovább a hangprogram, ahol megszakítottuk. A beállítások sem változnak meg.

Demoprogramok: 3-PART SONG DEMO
3-VOICE DEMO

SOUND ON és SOUND OFF
So

A három hang hangerejét egyszerre tudjuk nulláról a beállított szintre kapcsolni.

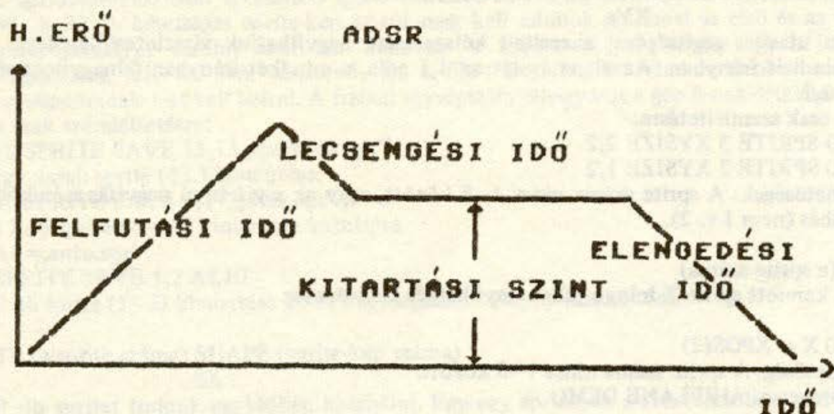
Példa csak szemléltetésre.

```
10 VOLUME 10
20 SOUND OFF
80 SOUND ON
```

Demoprogram: 3-VOICE DEMO

VOICE (hang száma) ADSR (felfutási idő), (lecsengési idő), (kitartási szint), (elengedési idő)
Vo Ad

A hang lefutása az idő függvényében így ábrázolható:



Mind a négy hangjellemzőt 0–15 közötti szám megadásával tudjuk szabályozni. A hang időbeli lefolyását tudjuk változtatni a felfutási, lecsengési és az elengedési jellemzőkkel. A kitartási szint a 8 hang erősségének beállítására szolgál.

Példa:

```
NEW
10 RESET:VOLUME 15
20 VOICE 1 WAVE 1 ADSR 6,0,15,0 TONE 10000
30 VOICE 1 ON
RUN
```

SOUND OFF paranccsal leállíthatjuk a hangot, SOUND CLEAR paranccsal pedig az ADSR értékeit állítjuk nullára.

Hibalehetőségek: A hang-száma nem megfelelő

Az ADSR beállítás számai nem esnek a megengedett intervallumba.

Demoprogramok: BOUNCE BALL DEMO
3 PART SONG DEMO
ADSR DEMO

VOICE (a hang száma) GO és VOICE (a hang száma) FREEZE
Vo Vo FREEz

A két utasítás a kiválasztott hang automatikus lejátszását, ill. megállítását végzi el. A tényleges hangkibocsátáshoz szükséges még a SOUND GO parancs kiadása is.

Példa:

```
NEW
10 RESET:VOLUME 15
20 VOICE 1 WAVE 1 ADSR 0,0,15,0 PLAY 1000,4000, ← SPEED 10
30 VOICE 1 GO
40 SOUND GO
RUN
```

Állítsa le a hangot a SOUND FREEZE paranccsal, majd ismét indítson SOUND GO paranccsal.
Hibalehetőség: A hang száma nincs 1–3 között.

VOICE (hang száma) PLAY CONT (h.magasság) ;(h.időtartama) (elengedési idő) , . .
. . . SPEED (seb.száma)

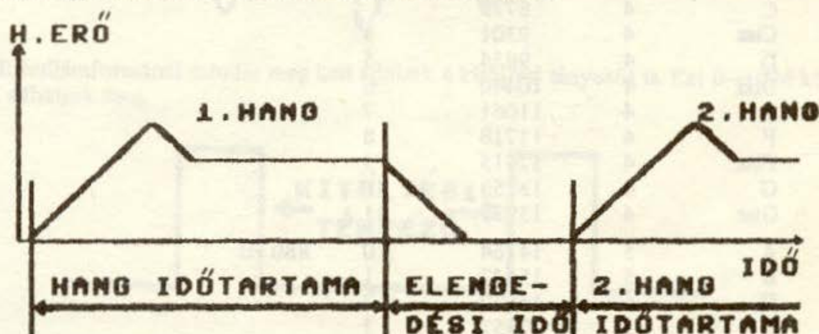
Ezt a meglehetősen hosszú utasításösszetételt példán keresztül fogom ismertetni. Az alapprogram változtatásával, bővítésével és állandó kipróbálásával könnyen megérthetjük ezt a bonyolultnak látszó utasítássort.

```
10 RESET:VOLUME 15
20 VOICE 1 WAVE 2 ADSR 0,0,15,0 PLAY 1000,2000, 3000, 4000 SPEED 10
30 VOICE 1 GO:SOUND GO
```

Változtassuk az ADSR értékeit (0–15) és a PLAY után következő hangmagasság számokat is. A program minden indítás után egyszer fog lefutni. Ha azt akarjuk, hogy a gép a beprogramozott dallamot vég nélkül játssza, míg mi esetleg programról rajzolunk, vagy betöltünk egy file-t, egészítsük ki a 20-as sort.

```
20 VOICE 1 WAVE 2 ADSR 0,0,15,0 PLAY 1000, . . .,4000, ← SPEED 10
```

Újabb indítás után a dallam immár végtelen egymásutánban fog megszólalni. A hangok azonban egybefolynak, jó lenne valami ritmust adni nekik.



A fenti ábra és az itt következő kifejezés segítségével ezt is meg tudjuk tenni.
idő = (h.időtartama + elengedési idő + 1(*)sebesség + 1/60
VOICE 1 PLAY 2000;1;2, ← SPEED 14 így alakul:
idő = (1 + 2 + 1(*)14 + 1) 60 azaz 1 másodperc
A 2000-rel a hang magasságát, az 1-gyel a hang hosszát, 2-vel az első és a következő hang kezdete közötti viszonyszámot adtuk meg (ebben még benne van az első hang elengedési ideje is). Vigyázzunk, hogy a megfelelő elválasztójeleket használjuk a megfelelő helyen (;,). Ha több hangot akarunk egymásután lejátszani, az előző szisztéma szerint folytassuk a programsort.
A következőkben a kromatikus skála hangjait véletlenszerű ritmusban lejátszó programot fogunk kipróbálni.
Példa:

```
NEW
10 SOUND CLEAR:VOLUME 15
20 VOICE 1 WAVE 1 ADSR 1,0,15,7
30 FOR I = 1 TO 13
40 T = 4000*(2 ↑(I/12)):REM KROMATIKUS SKALA
50 D = INT(30*RND(1) +1)
60 VOICE 1 PLAY CONT T;D;1, ← SPEED 0
70 NEXT I
80 VOICE 1 GO:SOUND GO
```

RUN-nal indítsunk. A hangok véletlenszerű ritmusban fogják követni egymást. A 60-as

sorban a D változónak adjunk értéket (pl. 3000), és a SPEED 0-át írjuk át SPEED 10-re. Ezáltal a véletlenszerű ritmusváltozást kiiktattuk. Próbáljunk ki több értéket is. Itt is hasznos a már tanult jellemzők változtatása és kipróbálása.

Hibalehetőség: A hangjellemzőkként megadott számok nincsenek a megengedett intervallumban.

Demoprogram: 3-PART SONG DEMO
BOUNCE BALL DEMO

VOICE (a hang száma) TONE (hangmagasság)

Vo A hang magasságát határozhatjuk meg ezzel az utasítással. A kódszámnak 0–65535 közé kell esnie. 0 adja a legmélyebb, 65535 a legmagasabb hangot. Összesen 7 oktáv a gép hangterjedelme. A hang magasságát ki lehet számítani a következő képlettel:

kódszám = (1.059463157(I)hang száma)*59059*2I(oktáv száma −7)

A negyedik és az ötödik oktáv táblázatát megadom.

Hang	Oktáv	Kódszám	Hang száma	
A	4	7382	0	440 Hz
B	4	7821	1	
H	4	8286	2	
C	4	8779	3	
Cisz	4	9301	4	
D	4	9854	5	
Disz	4	10440	6	
E	4	11061	7	
F	4	11718	8	
Fisz	4	12415	9	
G	4	13253	10	
Gisz	4	13935	11	
A	5	14764	0	880 Hz
B	5	15642	1	
H	5	16572	2	
C	5	17557	3	
Cisz	5	18601	4	
D	5	19708	5	
Disz	5	20879	6	
E	5	22121	7	
F	5	23436	8	
Fisz	5	24830	9	
G	5	26306	10	
Gisz	5	27871	11	
A	6	29528	0	1760 Hz

Hibalehetőségek: A hang száma nincs 1–3 között. A hangmagasság kódszáma nincs 0–65535 között.

VOICE (a hang száma) WAVE (hullámforma száma) ,(kitöltési tényező)
Vo Wa

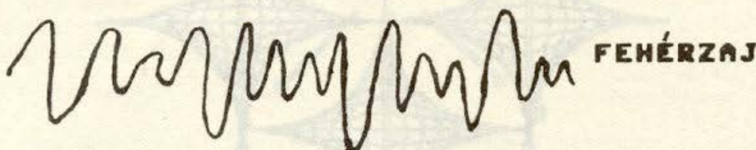
A hangok hullámformájának beállítását végezhetjük el az utasítás segítségével. Négyféle hullámformát különböztethetünk meg. Ezeket megadhatjuk a kódszámaikkal, vagy az angol nevükkel.

Ezek:			
	TRIANGLE	1	háromszögjel
	SAW	2	fűrészfogjel
	PULSE	3	négyszögjel
	NOISE	4	fehérzaj

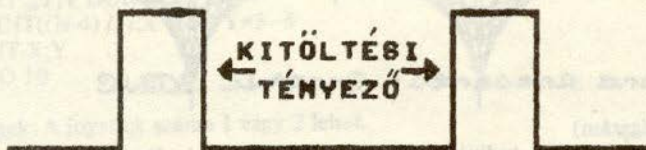








A PULSE hullámformánál mindig meg kell adnunk a kitöltési tényezőt is. Ezt 0–1024 közötti számmal adhatjuk meg.



Példák csak szemléltetésre:

```
10 VOICE 2 WAVE 1
10 W = 4
20 VOICE 1 WAVE W
10 VOICE 1 WAVE 3,545
```

Demoprogramok: AIRPLANE DEMO
3-PART SONG DEMO
BOUNCE BALL DEMO

VOLUME (hangerő)

VOl Mindhárom hang hangerejét egyszerre lehet az utasítással beállítani. A fokozatok 0–15 között adhatók meg.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 VOLUME 0
10 VOLUME 10
10 FOR I = 0 TO 15
20 VOLUME I
30 NEXT I
```

Hibalehetőség: A hengerő-szám nincs a 0–15 intervallumban.

Demoprogramok: 3-PART SONG DEMO
3-VOICE DEMO

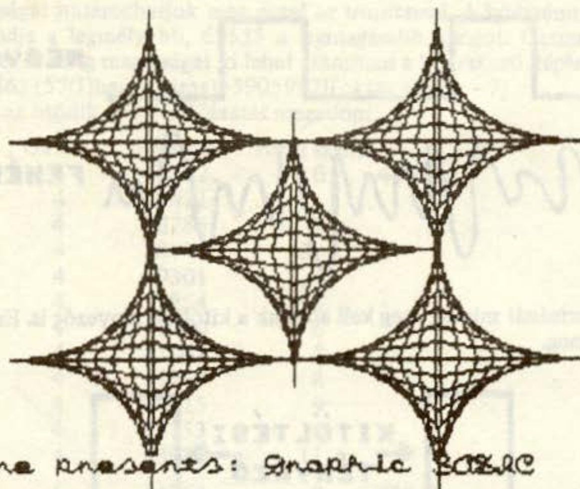
INPUT/OUTPUT utasítások

COPY HIRES/MULTI TO PRINTER
COp Hi Mu ———

Hires, vagy Multicolor üzemmódú képernyőtartalom kinyomtatását végeztethetjük el az utasítások és egy nyomtató segítségével (pl. MPS 801),

Példák:

COPY HIRES TO PRINTER
COPY MULTI TO PRINTER



DIR (fizikai egységszám)

Az utasítás segítségével tudjuk betölteni a floppy egységről a directory-t. Amennyiben nem adunk meg (fiz. egységszámot), a betöltés a 8-as egys.számú floppyról történik. A DIR azonos a LOAD„$",8 + LIST paranccsal. Fontos megemlíteni, hogy a memóriában levő programot nem törli a DIR parancs. Lassítása a CTRL billentyűvel, megszakítása a RUN/STOP vagy a SHIFT billentyűk megnyomásával lehetséges.

Itt említem meg, hogy a Demolemezen található file-ok a következőképpen vanak megjelölve:

Demoprogram:	(a demo neve)	DEMO
Sprite adatok:	(sprite neve)	.SPR
Karakterek:	(neve)	.FONT
Tárolt képernyő:	(neve)	.GRPIC

DISK parancs ,(fizikai egységszám)

DIs Használata, mint alapbasicben, csak a csatorna megnyitását és lezárását végzi a gép automatikusan.

N0: NEW C0: COPY R0: RENAME
S0: SCRATCH I: INITIALIZE

DISK ,(fizikai egységszám)

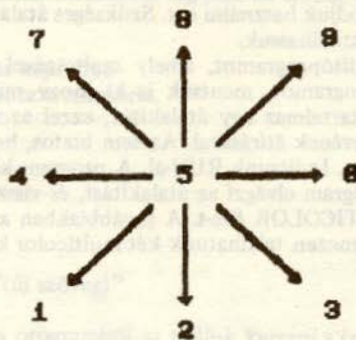
DIs A hibacsatorna kiolvasását végezhetjük a parancs segítségével. A fiz. egységszám használata mint előzőekben.

A parancs megegyezik a:

```
OPEN 37,(8),15
INPUT = 37,N,N$,T,S
PRINT N,N$,T,S
CLOSE 37
```

JOY (a joystick száma)

Jo A játékprogramokban a figurák mozgatását, vagy a billentyűzet, vagy a JOYSTICK segítségével végezhetjük el. A JOY függvény ez utóbbi, kényelmesebb megoldáshoz ad programozási segítséget. Egy változó értékében tudjuk tárolni a JOYSTICK pillanatnyi helyzetét, és ezt az IF-THEN utasítás segítségével már fel tudjuk használni.



Példa:

```
NEW
10 N = JOY 1
20 IF N<0 THEN PRINT„TUZ!!!":N = -N
30 PRINT „Y,Y IRÁNY",
40 Y = INT((N-4) /3):X = N-Y*3-5
50 PRINT X;Y
60 GOTO 10
RUN
```

Hibalehetőségek: A joystick száma 1 vagy 2 lehet.

HIRES SAVE„(file neve)" ,(fiz.egyszsz.)

Hi Sa

HIRES LOAD„(file neve)" ,(fiz.egyssz.)

Hi Lo

Az utasítás segítségével HIRES üzemmódban elkészített képernyőt tudunk file-ba kimenteni, illetve ezt a file-t újra betölteni. Fizikai egységszám használata, mint előzőkben.

A file felépítése a következő:

Szekvenciális file: 1 Byte: „H"
8000 Byte: Nagyfelbontású képtart.
1000 Byte: Nagyfelb. szín.

Példák csak szemléltetésre.

```
HIRES SAVE,név'
HIRES LOAD,név' ,9
HIRES LOAD A$
```

MULTI SAVE„(file neve)" ,(fiz.egyszsz.)

Mu Sa

MULTI LOAD„(file neve)" ,(fiz.egyssz.)

Mu Lo

Multicolor üzemmódú képernyőtartalmat írhatunk file-ba, vagy tölthetünk be. A file szekvenciális. Felépítése a következő:

1 Byte: „M"
8000 Byte: MULTICOLOR képtartalom.

1000 Byte: MULTICOLOR szín.

1000 Byte: TEXT színmemória.

A KOALA-PAINTER rajzolóprogram segítségével elkészített MULTICOLOR képernyőt módunkban áll némi munkával átalakítani GR-BASIC-ben használható MULTICOLOR file-á. A következőképpen kell eljárnunk:

Megtervezzük a KOALA-val a képernyőt, majd kimentetjük diskre. Természetesen ekkor még csak a KOALA-val tudjuk használni ezt. Szükséges átalakítani úgy, hogy a GR-BASIC programjainkban is felhasználhassuk.

Ehhez közlünk egy fordítóprogramot, amely segítségével az átalakítást elvégezhetjük. Miután begépeltük a programot, mentsük is ki, hogy máskor is tudjuk használni. A GR-BASIC disk ugyan tartalmaz egy átalakítót, ezzel azonban a file-nek nem tudunk nevet adni, csak a file nevének átírásával. Az sem biztos, hogy mindenkinek megvan ez a fordítóprogram a lemezen. Indítsunk RUN-al. A program kéri az átalakítandó file nevét. Beadás után a fordítóprogram elvégzi az átalakítást, és visszaírja a lemezre a GR-BASIC-ben felhasználható MULTICOLOR file-t. A továbbiakban az ismertetett módon használhatjuk ezt fel. A demolemezen találhatunk két multicolor képernyőt (FUJI.GRPIC/HESWARE.GRPIC) is.

Példák csak szemléltetésre:

MULTI SAVE A$
MULTI LOAD„név"

Példák:

```
     10 RESET
     20 MULTI LOAD„FUJ*":MULTI
     30 GOTO 30
vagy 10 RESET
     20 MULTI LOAD„HES*":MULTI
     30 GOTO 30
```

RUN/STOP-al tudjuk megállítani a programot, és F7-el térhetünk vissza TEXT üzemmódba.

Demoprogram: HES BOUNCE DEMO

A fordítóprogram listája:

```
10 RESET:TEXT
20 MULTI COLOR BLACK,GREEN,GRAY2
25 PRINT"▐"
30 PRINTAT4,4"KOALA-PAINTERREL KESZITETT FILE"
35 PRINTAT4,7"ATALAKITASA A GR-BASIC SZAMARA."
50 AA=50176:BB=57342:CC=7999:EE=999:DD=55296
60 INPUT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■KEREM A ■ KOALA-FILE ■ NEVET";A$
70 AA$="???? ? "+A$+"*"+",X,Y"
80 OPEN8,8,8,"0:"+AA$:PRINT"▐"
90 GET#8,R$,T$
100 FORA=0 TO CC:GET#8,R$
110 POKEBB+A,ASC(R$+CHR$(0)):NEXTA
120 FORA=0 TO EE:GET#8,R$
130 POKEAA+A,ASC(R$+CHR$(0)):NEXTA
140 FORA=0 TO EE:GET#8,R$
150 POKEDD+A,ASC(R$+CHR$(0)):NEXTA
160 GET#8,R$:BACKGROUND ASC(R$+CHR$(0))
170 CLOSE8
180 MULTISAVE"0:"+A$+".GRPIC"
190 PRINT"▌■■■■■■■AZ ATALAKITAS, TAROLAS VEGETERT!"
200 END

READY.
```

TEXT SAVE„(file neve)" ,(fiz.egyssz.)
Te Sa
TEXT LOAD„(file neve)" ,(fiz.egyssz.)
Te Lo

TEXT üzemmódban elkészített képtartalom tárolása, illetve betöltése történik az utasítás segítségével. Fiz. egységszám használata egyezik az előbbi utasításoknál leírtakkal. A file felépítése a következő:

1 Byte: „T"
1000 Byte: Karakter képernyő
1000 Byte: Karakter szín memória.

Példák csak szemléltetésre:

TEXT SAVE„név"
TEXT LOAD„név",9
TEXT A$,D

Programozási kiegészítők

CHANGE"(régi szöveg)„ TO"(új szöveg)"
CHAn

Az utasítás segítségével a programból ki tudjuk keresni a (régi szöveg)-et, és kicserélni (új szöveg)-re.

Példák csak szemléltetésre:

CHANGE„valaki" TO„valami"
CHANGE (GOTO) TO (GOSUB)
CHANGE 'MID$(,TO'RIGHT$)'

DO (procedure neve) (1. változó, . . . ,/n.változó)

PROCEDURE utasítással meghatározott szubrutin hívását végezhetjük el az utasítás segítségével. A szubrutinban található és PROCEDURE utasítással kiválasztott változókhoz értéket rendelhetünk.

Példa csak szemléltetésre:

DO NÉV (6)

Demoprogram: HATMAN RACE DEMO

ELSE (állítás) vagy ELSE (sor száma)

IF . . . THEN utasításpár használatánál a feltétel nem teljesülése esetén is be tudunk avatkozni a program futásába. Tehát a feltétel nem teljesülése esetén nem a következő sorra ugrik a végrehajtás, hanem az ELSE utasítás után foglaltak szerint folytatódik a program végrehajtása. Az ELSE utasítást az IF . . . THEN utasításpártól :–al el kell választani, vagy külön sorba kell írni.

Példák csak szemléltetésre:

10 IF A = 1 THEN PRINT„egy":ELSE PRINT„sok"
10 IF B$ = „TOTH" THEN PRINT„JOZSEF":GOTO100
20 ELSE PRINT„KISS JÁNOS":GOTO100

FIND „(keresett string)"
FIn Az utasítás kiíratja a (keresett string)-et tartalmazó programsort, programsorokat. Ezután tetszés szerint javíthatjuk ezeket.

Példák csak szemléltetésre:

FIND „HES"
FIND „PRINT"
FIND (GOSUB)

GOTO (a sor száma)

Go Az ugrás sorszámát változóval is helyettesíthetjük. Ebben az esetben a végrehajtás a változó pillanatnyi számértékét veszi figyelembe. Ha alkalmazzuk a RENumber parancsot, vigyázzunk, mert a változó értékét nem változtatjuk meg ezzel!

Példák csak szemléltetésre:

```
GOTO 100
GOTO A
GOTO A*4
```

KEY (F-száma) =(szöveg)

Ke A parancs segítségével a funkcióbillentyűk hozzárendeléseit változtathatjuk meg. A hozzárendelés maximum 32 karakter hosszúságú lehet. Ha használjuk az utasítások rövidítéseit, úgy jóval hosszabb utasítássort írhatunk be.

Példák csak szemléltetésre:

```
KEY(1) = „DISK" +CHR$(13)
KEY(A) = STR$(A)
KEY(J + 1) = „BACKGROUND"
```

KEY LIST

Ke Li

A parancs hatására a gép kilistázza a nyolc funkcióbillentyűhöz hozzárendelt stringeket.

```
KEY LIST

KEY(1)="RUN"+CHR$(13)
KEY(2)="BACKGROUND "
KEY(3)="LIST"+CHR$(13)
KEY(4)="SPRITE ØFF"
KEY(5)="DIR"+CHR$(13)
KEY(6)="KEY LIST"
KEY(7)="TEXT"+CHR$(13)
KEY(8)="DISK"
```

A +CHR$(13) a RETURNT helyettesíti, tehát ezek a hozzárendelések azonnal beadásra kerülnek.

KEY LOAD„(file név)" ,(fiz.egyssz.)

Ke Lo

KEY SAVE„(file név)" ,(fiz.egyssz.)

Az utasítás segítségével a funkció-hozzárendeléseket tárolni, illetve betölteni tudjuk. A fiz. egységszám használata, mint előzőkben.

Példák csak szemléltetésre:

```
KEY LOAD„név"
KEY SAVE A$,9
KEY LOAD„név",1
```

KEY ON és KEY OFF

A két parancs a funkcióbillentyű-hozzárendelések ki, illetve bekapcsolását végzi el. KEY OFF parancs kiadása után a hozzárendeléseket nem tudjuk használni. Ekkor az F1-F8 funkcióbillentyűk, mint alapbasicben használhatók.

LIST

Li Alapbasicben, ha a LIST parancsot programban alkalmaznánk, a program futása megszakadna, amikor a program végrehajtása ehhez a részhez érne. GR-BASIC-ben a végrehajtás után (kilistázás után) a következő sorra ugrik a program végrehajtása.

Példa:

```
NEW
10 PRINT„Itt kezdődik a program"
20 LIST
30 PRINT„Ez a program vége"
40 END
RUN
```

ON ERROR GOTO (sor száma)

——— Go

Programírás során sokféle hibát véthetünk. Amikor a végrehajtás ahhoz a sorhoz ér, ahol a hiba található, a program futása megszakad, és csak az újraindítás lehetséges. A GR-BASIC erre is tud megoldást. A fenti utasítássort a program elején kell elhelyezni (mindenképpen a hiba helye előtt). Ha a végrehajtás a hibás sorhoz ért, nem szakad meg a program futása, hanem az utasításban megadott sorra ugrik tovább a végrehajtás. Itt azután jelezhetünk magunknak akár egy PRINT utasítással, hanggal stb. Két változó értékének kiíratásával a hiba helyét és jellegét is megtudhatjuk. A hibás sor száma az „LI", a hiba kódszáma az „ER" változóban kerül tárolásra. Amennyiben a hibát a gép egy FOR-NEXT ciklusban találja, a ciklus végrehajtását befejezi, és a kijelölt sorra ugrik.

A hiba-kódszámokat pár sorral később megadom.

Példa:

```
20 J = 1
30 FOR I = 1 TO 999999
40 J = J*I*I*I
50 PRINT J
60 NEXT I
70 END
RUN (F1)
```

Figyeljük meg, mi történik, utána üssük be a következő három sort.

```
10 ON ERROR GOTO 80
80 PRINT„A SZÁM TUL NAGY"
90 END
RUN
```

Kipróbálás után írjuk át a 80-as sort:

```
80 PRINT„A hibás sor:";LI,„kódszáma:";ER
```

Futtatás után cseréljük ki a 60-as sort is; és indítsunk újra.

```
60 NEXT A
```

Hibakódszámok:

1 : TOO MANY FILES
2 : FILE OPEN
3 : FILE NOT OPEN
4 : FILE NOT FOUND
5 : DEVICE NOT PRESENT
6 : NOT INPUT FILE
7 : NOT OUTPUT FILE
8 : MISSING FILE NAME
9 : ILLEGAL DEVICE NUMBER
10 : NEXT WITHOUT FOR
11 : SYNTAX
12 : RETURN WITHOUT GOSUB
13 : OUT OF DATA
14 : ILLEGAL QUANTITY
15 : OVERFLOW
16 : OUT OF MEMORY

17 : UNDEFINED STATEMENT
18 : BAD SUBSCRIPT
19 : REDIMENSIONED ARRAY
20 : DIVISION BY ZERO
21 : ILLEGAL DIRECT
22 : TYPE MISMATCH
23 : STRING TOO LONG
24 : FILE DATA
25 : FORMULA TOO COMPLEX
26 : CAN'T CONTINUE
27 : UNDEFINED FUNCTION
28 : VERIFY
29 : LOAD
30 : BREAK

ON ERROR OFF

A hibás sorban a hiba más-más helyen lehet. Ha ezzel az utasítással kikapcsoljuk a hibacsapdát, akkor a hibás sor mint alaphelyzetben kilistázódik, és az első gép által nem értelmezhető részt a gép inverz < > jellel jelöli meg.

ON ERROR ON

Az utasítással aktivizálhatjuk a hibacsapdát, megakadályozva ezzel a program futásának megszakadását. A végrehajtás hiba esetén az ON ERROR GOTO utasítással megadott sorra ugrik.

Példa:

```
NEW
10 DIM A(10)
20 ON ERROR GOTO 100
30 ON ERROR ON
40 FOR I = 1 TO 20
50 A(I) = I*100
60 PRINT A(I)
70 NEXT I
80 END
100 PRINT „A HIBÁS SOR:";LI
110 PRINT „A TOMBOT ALACSONYRA DIMENZIONÁLTUK"
120 END
 RUN
```

PROCEDURE (név) (1.változó), . . .(n.változó) . . .
PRo
.
.
.
RETURN

REt A két utasítást együtt kell használni, ezért itt is így tárgyaljuk őket. A PROCEDURE utasítással szubrutint írhatunk. A szubrutint mindig a PROCEDURE utasítással kell kezdeni. Az utasítás után a hivatkozási nevet kell megadnunk. A szubrutin feladata szerint érdemes ezt a nevet megválasztani. A szubrutin végét a RETURN utasítás jelzi (a fizikai végét is!). Ez megfelel az alapbasicben használt GOSUB szubrutinhívás RETURN utasításának. A PROCEDURE és név után megadhatunk változókat is, melyeknek értéket majd a szubrutin hívásakor (DO) adhatunk.

Példa:

```
10 PROCEDURE POLYGON (N)
15 CLEAR
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE 28,20 STEP 360/N
30 RETURN
```

Ne indítsa el a programot, hanem üsse be a következő parancsokat:

```
HIRES TO 15
DO POLYGON (3)
DO POLYGON (6)
```

Ezután cserélje ki a 10-es és a 20-as sort:

```
10 PROCEDURE POLYGON (N,A,B)
20 CIRCLE 100,100 XYSIZE A,B STEP 360/N
```

majd:

```
HIRES TO 15
DO POLYGON (4,20,20)
DO POLYGON (4,50,20)
DO POLYGON (4,20,50)
```

Demoprogram: HATMAN RACE DEMO

REN (növekmény) , (kezdő sor)

A program újrasorszámozását tudjuk a parancs segítségével elvégezni, megadva az első sor kívánt számát, és a növekményt. A hivatkozások is átsorszámozásra kerülnek (GOTO, GOSUB, ON GOSUB, IF . . .THEN, stb.). A REN parancs paraméterek nélküli beadása, REN 10,10 parancsként fog végrehajtódni.

Példák csak szemléltetésre:

```
REN 5,10
REN
REN 1
```

RESTORE (sorszám)

REs Használata megegyezik az alapbasicben foglaltak szerint, kiegészítve azzal, hogy a DATA-kat nemcsak az elsőtől kezdve, hanem a számmal megjelölt DATA-sorral is újra fel tudjuk használni.

Példák csak szemléltetésre:

```
RESTORE 100
A = 5
RESTORE A(itt vigyázzunk, ha használjuk a REN utasítást.)
```

RESET

Az utasítással alaphelyzetbe hozhatjuk a GR-BASIC-ket.
Ez a következőket jelenti:

TEXT üzemmód.
SPRITE-k kikapcsolva.
Az összes SPRITE-mozgás és animálás megállítva.
Animálási sorrend törölve.
Kezdőpont a képernyő bal alsó sarkában.
A WINDOW képernyőméretű.
Az összes SPRITE XYSIZE értéke 1,1.
SPRITE-k HIRES módba kerültek.
Automatikus hangműködés kikapcsolva.
Mindhárom hang kikapcsolva.
Automatikus hangsorrend törölve.
HIRES és MULTI képernyő törölve.

BACKGROUND és BORDER színek alapbeállításban.
TEXT képernyő törölve.
SCALE alaphelyzetben.
ON ERROR kikapcsolva.
Memória alaphelyzetben.
Változók törölve.
Eredeti karakterkészlet.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 RESET
RESET
```

TEXT-utasítások

CHAR (ascii) =(n),(n),(n),(n),(n),(n),(n),(n)

Ch Új karaktereket állíthatunk elő az utasítás segítségével, illetve a RAM-ba kimásolt karakterkészletet változtathatjuk meg kívánság szerint. Egy-egy karaktert 8X8 képpontból állítunk össze. Egy karakter tárolásához 8 BYTE-ra van szükség. A vízszintes, 8 db képpontot a BYTE 8 BIT-jének megfelelő beállításával (0 vagy 1) határozzuk meg. A 8 sort a 8 BYTE 8X8 BIT-je határozza meg. Egy BYTE felbontását egy decimális számmal tudjuk megadni (0–255). Mind a 8 BIT-nek megvan a helyiértéke, ezek összeadásával kapjuk meg a decimális számot.

Például:

```
  7 6 5 4 3 2 1 0   Bináris   decimális
0 * * * * * * * * = 11111111= 255
1 * *           * = 11000001= 193
2     *           = 00100000=  32
3       *         = 00010000=  16
4       *         = 00010000=  16
5     *           = 00100000=  32
6 * *           * = 11000001= 193
7 * * * * * * * * = 11111111= 255
```

Egy sor kiszámítása

```
 7   6  5   4   3   2   1   0
128+64 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 = 193
```

Ily módon kiszámítva a többi 7 sort, kapjuk a 8 db decimális számot, amely a karakter leírásához szükséges. A fenti karakter így fog kinézni:

255,193,32,16,16,32,193,255

Válasszunk ki egy karaktert, melyet át szeretnénk szerkeszteni. Legyen ez az A karakter. A géphez kapott kézikönyv 132–134. oldalán megtaláljuk azt a táblázatot, amely a képernyő kódokat tartalmazza. Innen kiolvashatjuk, hogy az A karakter képernyőkódja 1. A teljes sor tehát:

CHAR(1) = 255,193,32,16,16,32,193,255 lesz!

A ROM nem átírható, ezért az ott található karaktereket RAM-ba kell kimásolni, mielőtt az átszerkesztést megkezdenénk.

Példa:

```
10 COPY UPPERCASE TO RAM
20 CHAR RAM
30 CHAR (1) = 255,193,32,16,16,32,193,255
40 PRINT„A"
RUN (F1)
```

CHAR (ascii),N = „(a 8 karakterpont)"

Ch Ezzel az utasítással könnyebben tudunk karaktereket szerkeszteni, mint az előzőleg ismertetett utasítással, azonban azzal a hátránnyal, hogy több memóriát használunk fel. A megadott példa magáért beszél, így más dolgunk nincs, mint ezt áttanulmányozni.

Példa:

```
 10 COPY UPPERCASE TO RAM
 20 CHAR RAM
 30 CHAR (1,1) = "********"
 40 CHAR (1,2) = "**    **"
 50 CHAR (1,3) = "  *    "
 60 CHAR (1,4) = "   *   "
 70 CHAR (1,5) = "   *   "
 80 CHAR (1,6) = "  *    "
 90 CHAR (1,7) = "**    **"
100 CHAR (1,8) = "********"
RUN
```

CHAR RAM

Ch -----

Az utasítással tudjuk bekapcsolni az általunk készített karakterkészletet. Ez a készlet a $3800–$4000 közötti címeken található. A GR-BASIC demolemeze is tartalmaz karakterkészleteket, melyeket betölthetünk.

Példa:

CHAR LOAD "OLD.FONT"

CHAR RAM

Nézzük meg az új karakterkészletet. Visszatérni az eredeti karakterkészlethez a CHAR ROM parancs kiadásával tudunk.

CHAR ROM

Ch -----

Vissza tudjuk állítani az eredeti karakterkészletet. A parancs a RAM-ban levő új karakterkészletet változatlanul hagyja, így a két karakterkészletet akár felváltva is használhatjuk.

Példa:

CHAR LOAD "CURSIVE.FONT" (demolemezen van)

CHAR RAM

Próbáljuk ki az új karakterkészletet.

CHAR ROM

HESWARE'S GRAPHICS BASIC
FOR YOUR COMMODORE 64 COMPUTER
(COMPUTER FONT)

HESWARE'S GRAPHICS BASIC
FOR YE OLDE COMMODORE 64 COMPUTER
(OLD ENGLISH FONT)

Hesware's Graphics Basic
You can even sign your name!

(CURSIVE FONT)

CHAR SAVE "(a file neve)" ,(fiz.egyssz.)
Ch Sa
CHAR LOAD "(a file neve)" ,(fiz.egyssz.)
Ch Lo

A két utasítás segítségével a megszerkesztett karakterkészletet ki lehet menteni lemezre, illetve be lehet tölteni lemezről. A fizikai egységszám használata megegyezik az előzőkben leírtakkal. A betöltés előtt adjuk ki a COPY UPPERCASE TO RAM, CHAR RAM parancsokat.

Vigyázat: A RAM karakterkészlet a basic munkaterületen belül foglal helyet, ezért ha programunk túl hosszú, felülírhatja azt.

Példa:

```
CHAR LOAD "COMPUTER.FONT"
CHAR RAM
```

CHAR SET MEMORY CHAR RESET MEMORY

A két utasítás a RAM-ba töltendő karakterkészlet helyét foglalja le, illetve ezt a memóriahelyet szabadítja fel. Mindkét utasítás használata törli a változók értékeit.

Példa csak szemléltetésre:

```
10 CHAR SET MEMORY
20 CHAR LOAD"COMPUTER.FONT"
30 CHAR RAM
40 GPRINT
.
.
.
900 CHAR RESET MEMORY
```

COPY TEXT TO HIRES
COp Te Hi

A TEXT üzemmódú képernyőt át tudjuk másolni a HIRES üzemmódú képernyőre az utasítás segítségével.

COPY TEXT TO PRINTER
COp Te ———————

A TEXT üzemmódban elkészített képernyőt tudjuk printerrel 40 karakter/sor kinyomtatni. Ha a program listáját 80 kr./sor szélességben szeretnénk kinyomtatni, a következő parancsokat kell kiadnunk:
OPEN 4,4:CMD4:LIST

Példa:

```
10 HIRES
20 LINE 0,0 TO 120,120
COPY TEXT TO PRINTER
```

COPY UPPERCASE TO RAM , COPY LOWERCASE TO RAM

A két utasítás arra szolgál, hogy a ROM-ban található nem átírható karakterkészletet RAM-ba másoljuk, ahol a szükséges változtatásokat már el tudjuk végezni. A teljes karakterkészletet nem tudjuk a 2K RAM területre kimásolni, ezért vagy a nagybetűs (UPPERCASE) vagy a kisbetűs (LOWERCASE) készletet tehetjük át erre a memória területre.

Példa:

```
CHAR RAM
CHAR (62) = 60,66,165,129,165,153,66,60
```

Üssük le a > karaktert.

PRINT AT (x),(y) , (adat)

TEXT üzemmódú képernyőn való tabulálást tudjuk az utasítás segítségével elvégezni. A bal felső sarok koordinátái 1,1.

Példák:

```
PRINT AT 10,5 As
PRINT AT X*4,Y+5 "string"
```

TEXT
Te

TEXT üzemmódra válthatunk át a parancs segítségével.

Példa:

```
10 TEXT
TEXT
```

TEXT FROM (első sor) TO (utolsó sor)
Te FRo

Az (első sor) és az (utolsó sor) közötti területet a gép TEXT üzemmódban fogja használni. A fennmaradó területen az előzőleg kiválasztott grafikus üzemmód marad érvényben.

Példák csak szemléltetésre:

```
10 TEXT FROM 10 TO 10
10 TEXT FROM 20
10 A = 4: B = 7
20 TEXT FROM A TO B
10 TEXT TO 20
```

Demoprogram: SPLIT DEMO

SCROLL (irány) (hány sor/oszlop) WINDOW(min.x),(min.y),(max.x),(max.y)
Sc Wi
ROLL (irány) (irány sor/oszlop) WINDOW(min.x),(min.y),(max.x),(max.y)
Ro Wi

A fenti két utasítássor a képernyő egy részének görgetésére szolgál. A négy irányt (fel, le, jobbra, balra/up, down, right, left) az angol szavakkal, illetve azok első karakterével adhatjuk meg. A görgetendő felületet a bal felső és a jobb alsó sarok karakterhelyének megadásával jelölhetjük ki.

1,1 koordináta a képernyő bal felső sarkát határozza meg! Minden további magyarázat helyett ajánlom a disken levő demoprogram (SCROLL DEMO) változtatását, kipróbálását.

Példák csak szemléltetésre:

```
SCROLL RIGHT WINDOW 4,4,10,10
SCROLL LEFT 4
ROLL UP A*2
ROLL DOWN 6 WINDOW 1,1,15,15
```

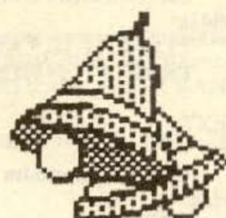
Demoprogram: SCROLL DEMO

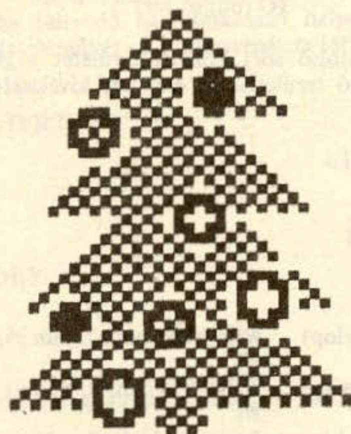
Remélem sokaknak megtetszett a programozás ezzel a „segítséggel". Ha már tudjuk alkalmazni ezeket az új Basic utasításokat/parancsokat, csak ötletek kellenek a programok megírásához. Kívánok minden kedves olvasónak, felhasználónak sok-sok ötletet a programozáshoz és örömet a velük való munkában és játékban.

Befejezésül két kis programot közlünk az elmondottak illusztrálására, s a második feladat házi-feladatot is tartalmaz (111, 114 oldalon).

Az első egy kis demonstrációs program – sem ez, sem a következő nem igazi játék, csak játéklehetőségeket csillogtat – egyszerűségében is érdekes illusztráció.











5. FEJEZET

itt a vége..:

házi feladat:

Ez a program bemutatja a GRAPHICS BASIC-nek azt a lehetőségét, ami által
- a képernyő osztása
- a zene
- sprite-ok mozgatása és animálása

teljesen automatikus, BASIC program futása, vagy READY. közben is működik.

Vigyázzunk arra, hogy a lemezen a NYENYERE.SPR file-nak feltétlenül ott kell lennie, de a COMPUTER.FONT karakter is csak a COMPUTER.FONT file jelenléte esetében működik.

Előny, hogy egyik file betöltésének sikertelensége esetén sem áll le a program, csak pl. a SPRITE helyett összevissza ábrákat kapunk.

A program sorai a következők:

5 képernyőtörlés
10 betölti a NYENYERE.SPR nevű file-t a sprite memóriába
11 betölti a COMPUTER.FONT nevű karakter készletet a lemezről, beállítja a grafikus képernyő színeit, érvényesíti az új karakterkészletet és beállítja a háttér színét.
12 bekapcsolja a grafikus képernyőt a 6. sortól lefelé, törli azt, valamint a keret színét is beállítja.
13 beállítja a rajzolás színét, megrajzol három hangjegyvonalat.
14 megrajzolja a másik két hangjegyvonalat, valamint hívja azt a szubrutint, amelyik megrajzolja a kottát.
15 törli a hanggenerátort, a grafikus képernyőre szöveget ír.
20 beállítja a hangerőt.
30 beállítja az 1. hang paramétereit
40 beállítja az 2. hang paramétereit
50 beállítja az 3. hang paramétereit
60 beolvassa a DATA-ból a zene hangjait, ha vége, továbbmegy.
70 a kiolvasott számokat a 3. hang memóriájába írja.
80 a vezérlést a 60-as sorra adja.
90 bekapcsolja az 1.es és 2.es hangokat, a dallamot, valamint elindítja a 3.as hangot és a zenét.
100 törli a képernyőt.
110 beállítja a SPRITE 1. helyét a memóriában és a képernyőn.
120 ugyanez a 3. SPRITE-ra.
130 ugyanez a 5. SPRITE-ra.
140 ugyanez a 2. SPRITE-ra.
150 ugyanez a 4. SPRITE-ra.
160 ugyanez a 6. SPRITE-ra.
170 minden SPRITE-ot MULTI üzemmódba tesz.
180 újra beállítja a háttér és keret színét, mert már grafikus képernyőben vagyunk.
190 minden SPRITE színét beállítja.
200 beállítja a SPRITE MULTICOLOR színeit,
210 beállítja a 2. SPRITE mozgásának a fázisait.
220 Ugyanez a 4. SPRITE-ra.
230 ugyanez a 6. SPRITE-ra.
240 bekapcsolja a 2. SPRITE animálását.
250 ugyanez a 4. SPRITE-ra.
260 ugyanez a 6. SPRITE-ra.
270 engedélyezi a SPRITE mozgatásokat és minden SPRITE mozgási sebességét beállítja.
300–430 a zene hangjainak tárolása.
450 kilép a programból.
1000–9999 a kotta rajzolásának szubrutinja.

```
5 PRINT"□"
10 SPRITE LOAD "NYENYERE.SPR"
11 CHAR LOAD"COMPUTER.FONT":HIRES COLOR 14 ON 11:CHAR RAM:BACKGROUND 11
12 HIRES FROM 6:CLEAR:BORDER 11
13 COLOR 14:LINE 0,43 TO 320,43:LINE0,93 TO 320,93:LINE0,143 TO 320,143
14 LINE 0,68 TO 320,68:LINE 0,118 TO 320,118:GOSUB 1000
15 SOUND CLEAR:GPRINT AT 1,9 XYSIZE1,1"A ZENE ES A SPRITE-OK MOZGATASA AUTOMATA"
20 VOLUME 15
30 VOICE 1 ADSR 0,0,8,3 WAVE 3,1500 TONE 4455
40 VOICE 2 ADSR 0,0,8,0 WAVE 3,1500 TONE 6676
50 VOICE 3 ADSR 0,0,15,0 WAVE 3,1500
60 READ A,B:IF A<0 THEN 90
70 VOICE 3 PLAY CONT A;B;0,← SPEED 1
80 GOTO 60
90 VOICE 1 ON:VOICE 2 ON:SOUND ON :VOICE 3 GO:SOUND GO
100 PRINT"□"
110 SPRITE 1 ON SHAPE 8 AT 160,100
120 SPRITE 3 ON SHAPE 8 AT 170,150
130 SPRITE 5 ON SHAPE 8 AT 150,050
140 SPRITE 2 ON SHAPE 1 AT 184,100
150 SPRITE 4 ON SHAPE 1 AT 194,150
160 SPRITE 6 ON SHAPE 1 AT 174,050
170 FORI=1TO8:SPRITE I MULTI:NEXT
180 BACKGROUND 11:BORDER 11
190 FORI=1TO8:SPRITE I COLOR 8:NEXT
200 SPRITE MULTICOLOR 9,0
210 SPRITE 2 ANIMATE 1,2,3,4,5,6,7,6,5,4,3,2 SPEED 1
220 SPRITE 4 ANIMATE 1,2,3,4,5,6,7,6,5,4,3,2 SPEED 1
230 SPRITE 6 ANIMATE 1,2,3,4,5,6,7,6,5,4,3,2 SPEED 1
240 SPRITE 2 ANIMATE ON
250 SPRITE 4 ANIMATE ON
260 SPRITE 6 ANIMATE ON
270 SPRITE MOVE:FORI=1 TO 8 :SPRITE I SPEED 1,0:NEXT
300 DATA 4455,2,5001,2,5613,32,5613,32
310 DATA 5613,8,5947,8,5613,2,5001,2
320 DATA 4455,8,5001,16,4455,8,4205,8
330 DATA 3746,16,3338,16,3746,16,4205,16
340 DATA 4455,48,5613,8,6676,8,8911,32
350 DATA 8911,32,8911,8,10002,8,8911,8
360 DATA 7493,8,8411,32,7493,48,8411,8
370 DATA 7493,8,6676,8,5613,48
380 DATA 4455,8,5001,8,5613,32,5613,32
390 DATA 5613,8,5947,8,5613,8
400 DATA 4455,8,5001,16,4455,8,4205,8
410 DATA 3746,16,3338,16,3746,16,4205,16
420 DATA 4455,48,0000,48
430 DATA -1,0
450 END
1000 CIRCLE 15,43 XYSIZE 10,10
1010 FILL 15,40:FILL 15,46
1020 CIRCLE 75,93 XYSIZE 10,10
1030 FILL 75,90:FILL 75,96
1040 LINE 25,43 TO 25,95
1050 LINE 85,93 TO 85,145
1060 FORI=1 TO 5 :LINE 25,95+I TO 85,145+I:NEXT
1070 CIRCLE 75+120,118 XYSIZE 10,10
1080 FILL 75+120,115:FILL 75+120,121
1090 LINE 75+110,118 TO 75+110,65
9999 RETURN
```

```
SHAPE 01
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..0000....
00009900000000..00......
00009999999900..00......
999999999900000000......
00009999990000..........
88000000000000..........
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

```
SHAPE 02
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..0000....
00009999999900..00......
999999999900000000......
00009999990000..........
88000000000000..........
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

```
SHAPE 03
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..........
00009999999900..0000....
999999999900000000......
00009999990000..........
88000000000000..........
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

```
SHAPE 04
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..........
00009999999900..........
99999999990000000000....
00009999990000..........
88000000000000..........
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

SHAPE 05

```
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..........
00009999999900..........
999999999900000000......
00009999990000..0000....
88000000000000..........
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

SHAPE 06

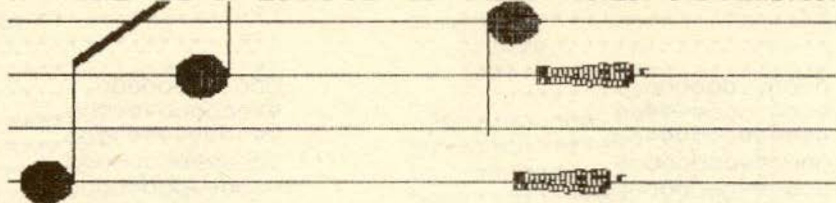
```
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..........
00009999999900..........
999999999900000000......
00009999990000..00......
88000000000000..0000....
88888888880000..........
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

SHAPE 07
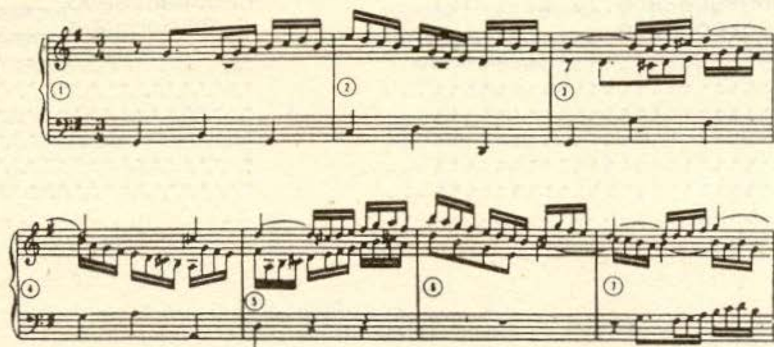
```
<>......................
........................
........................
0000..000000............
99000000999900..........
99999999999900..........
00009900000000..........
00009900000000..........
00009999999900..........
999999999900000000......
00009999990000..00......
88000000000000..00......
88888888880000..0000....
000088888800............
..0000000000............
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```

SHAPE 08

```
<>......................
........................
........................
........................
000000............000000
000099000000000000999999
000099999999999999999999
000099999999999999999999
000099009900990099009999
000000000000009999999999
008800888888880000009900
008800888888888888880088
000000000000008888888888
..............0000008800
......................00..
........................
........................
........................
........................
........................
........................
```



A második illusztráció a hangok világát hivatott közelebb hozni. A következő kottát – J. S. Bach szerzeményét – kezdtük el beprogramozni:



de a mű sajnos, félbemaradt. Semmi gyász, az agg mester – 14 esztendős munkatársunk – a legjobb egészségnek örvend, de az olvasókra bízza az alkotás befejezését, a kotta maradékának programozását. A stréberek szorgalmi feladatként grafikával is elláthatják a programot, ami hangulatában illik a zenéhez. Pl. milyen jól mutatna egy orgona szép színes üvegablak háttérrel, vagy akár egy elfutó kotta ... No de ezt már a kedves olvasóra bízzuk. A kiegészítendő – és bizonyára magyarázat nélkül is érthető program:

```
10 SOUND CLEAR
20 VOLUME 15
30 FORI=1TO3:VOICE I WAVE 1 ADSR 0,0,15,0:NEXT
35 VOICE 1 ON:VOICE 2 ON:VOICE 3 ON
40 READ A,B,C,D,E,F,G:IF A=0 THEN RESTORE:GOTO 9999
45 BC=B*256+C
50 VOICE 1 TONE BC
55 DE=D*256+E
60 VOICE 2 TONE DE
65 FG=F*256+G
70 VOICE 3 TONE FG
90 FORI=1 TO A*10:NEXT
110 GOTO 40
```

```
795 REM **** MEASURE 1 ****
800 DATA 20,00,0,00,0,13,10
802 DATA 20,26,20,00,0,13,10
804 DATA 10,26,20,00,0,16,109
806 DATA 10,23,59,00,0,16,109
808 DATA 10,26,20,00,0,16,109
810 DATA 10,29,69,00,0,16,109
812 DATA 10,32,219,00,0,13,10
814 DATA 10,34,207,00,0,13,10
816 DATA 10,39,18,00,0,13,10
818 DATA 10,32,219,00,0,13,10
819 REM **** MEASURE 2 ****
820 DATA 10,43,219,00,0,17,103
822 DATA 10,39,18,00,0,17,103
824 DATA 10,34,207,00,0,17,103
826 DATA 10,32,219,00,0,17,103
828 DATA 10,29,69,00,0,9,196
830 DATA 10,26,20,00,0,9,196
832 DATA 10,23,59,00,0,9,196
834 DATA 10,21,237,00,0,9,196
836 DATA 10,19,137,00,0,4,226
838 DATA 10,34,207,00,0,4,226
840 DATA 10,32,219,00,0,4,226
842 DATA 10,29,69,00,0,4,226
843 REM **** MEASURE 3 ****
846 DATA 30,32,219,00,0,6,133
848 DATA 20,00,0,19,137,6,133
850 DATA 10,00,0,00,0,13,10
852 DATA 10,29,69,18,112,13,10
854 DATA 10,32,219,19,137,13,10
856 DATA 10,36,225,21,237,13,10
858 DATA 10,39,18,24,157,12,78
860 DATA 10,00,0,26,20,12,78
862 DATA 10,00,0,29,69,12,78
864 DATA 10,00,0,24,157,12,78
865 REM **** MEASURE 4 ****
868 DATA 10,00,0,32,219,13,10
870 DATA 10,00,0,29,69,13,10
872 DATA 10,00,0,26,20,13,10
874 DATA 10,00,0,24,157,13,10
876 DATA 10,00,0,21,237,14,162
878 DATA 10,00,0,19,137,14,162
880 DATA 10,00,0,18,112,14,162
882 DATA 10,00,0,16,109,14,162
884 DATA 10,36,225,14,162,7,81
886 DATA 10,00,0,26,20,7,81
888 DATA 10,00,0,24,157,7,81
890 DATA 10,00,0,21,237,7,81
891 REM **** MEASURE 5 ****
894 DATA 10,39,18,24,157,9,196
896 DATA 10,00,0,14,162,9,196
898 DATA 10,00,0,16,109,9,196
900 DATA 10,00,0,18,112,9,196
902 DATA 10,00,0,19,137,00,0
904 DATA 10,36,225,21,237,00,0
906 DATA 10,39,18,24,157,00,0
908 DATA 10,43,219,26,20,00,0
910 DATA 10,49,58,29,69,00,0
912 DATA 10,52,39,32,219,00,0
914 DATA 10,58,138,34,207,00,0
916 DATA 10,49,58,29,69,00,0
917 REM **** MEASURE 6 ****
920 DATA 10,65,181,39,18,00,0
922 DATA 10,58,138,00,0,00,0
924 DATA 10,52,39,32,219,00,0
926 DATA 10,49,58,00,0,00,0
928 DATA 10,43,219,26,20,00,0
930 DATA 10,39,18,00,0,00,0
932 DATA 10,34,207,21,227,00,0
934 DATA 10,32,219,00,0,00,0
936 DATA 10,34,207,29,69,00,0
938 DATA 10,52,39,00,0,00,0
940 DATA 10,49,58,00,0,00,0
942 DATA 10,43,219,00,0,00,0
943 REM **** MEASURE 7 ****
946 DATA
948 DATA
950 DATA
952 DATA
954 DATA
956 DATA
958 DATA
960 DATA
962 DATA
964 DATA
966 DATA
968 DATA
9997 DATA
9999 VOLUME 0
```

Kiadó: LSI ATSz
Felelős kiadó: dr. Kovács Magda
Engedélyszám: 50093
ISBN: 963 592 767 3
Készült a Szabadság Mgtsz Nyomdaüzemében, Gyál, 90-42
Felelős vezető: Tóth Antal